ביטאון אגודת חובבי הרדיו בישראל
ISRAEL AMATEUR RADIO CLUB MAGAZINE

הגל



בגיליון:

- ברונו והפצצה האטומית
- סלילים טבעתיים
- המבדד בקואקס
- מסנני קליטה

גיליון 365
אוגוסט 2005

הכל על הכל – מידעון לחובבי הרדיו

אגודת חובבי הרדיו בישראל הינה עמותה רשומה המאגדת בה את חובבי הרדיו הישראלים וחובבים זרים אשר בקשו להימנות על חבריה..
האגודה נוסדה ב- 18.2.48 והיא חברה ב- I.A.R.U האיגוד הבינלאומי של חובבי הרדיו.
פרוט תפקידים באגודה לשנת 2005/6

ועד האגודה
4X6KJ - יוסף אובסטפלד- נשיא,
יו״ר האגודה, שרות לחבר,
מתאם ל-IARU, מתאם ליער S.K. ,
מתאם למשרד התקשורת.
4Z4TL – צחי לינדבאום - סגן יו״ר/מז׳ הועד.
4Z4BS – שלום ברק -מזכירות .
4X6UU -פאול גרוס – גזבר, אינוונטר
4Z4GT – יעקב קדמי - שרותי מנהלה
4X6ZI - חיים סימן אור – ע׳ גזבר, מלאי/ציוד
4X1DF – אמנון בר גיורא – רשת חרום
4Z1PF – משה אינגר – רשת חרום
4Z4KX – מרק שטרן – תחרויות
4Z7GDI- גדי חומש-אירועים, כנסים
4X6WB- יצחק הרשקו- מתאם אזור הצפון
4Z4JT – שרוליק הרמתי-תיאום מרכז ודרום
4Z5CA – תדהר טויכר- יו״ר ו׳ תקשורת דיג׳
4Z5RG- משה רודובסקי- מועדונים/קורסים
4Z5RM – פורומים ואינטרנט

ועדת ביקורת
4X4KK – מיקי מנזרי
4X1OZ – מאיר
4X4CP- עוזי

ועדת חברים
4X6UO - אריה סורקיס - יו״ר
4X6HT – אמי רוזנברג
4Z5FG – אורי - ביטוחים

מנהל כרטיסים יוצאים
4X6HT – אמי רוזנברג
ת.ד. 736 קרית-אונו 55000

מנהל כרטיסים נכנסים
4X6OM–קותי שטסל
שבט מנשה 46 הרצליה 46684

יועץ משפטי
4Z5IS - אלי שטרן
sterne@bezeqint.net

רואה חשבון
4X4ND – אריה שרוני

ועדת ממסרים
4X6ZH- איציק מרקדו
4X1OM – ישראל ברקו

שים לב !

דמי החבר לשנת 2006 :
חובב ומאזין – 220 שקל
משפחה ומועדון – 275 שקל
חיילים בחובה ונוער – 110 שקל

התשלום בהמחאה לת.ד. 17600
ת״א או בהוראת קבע

רק מי ששילם את דמי החבר זכאי לקבל מן האגודה את דיסק ה Call -Book הנוכחי.
תיקונים לדיסק, במידה ויופק ב 2006, יש לשלוח אל יוסף 4X6KJ אל משרדי האגודה בדואר או אל הדוא״ל שלו
4x6kj@iarc.org

מידע האגודה

פניות לאגודה
בכתב: ת.ד 17600 ת״א 61176
טלפון: 03 – 5658203
אינטרנט: אתר ראשי – http://www.iarc.org

קבלת קהל
ביום ב׳ משעה 18^{00} עד 20^{30} .
ביום ה׳ משעה 19^{30} עד 22^{00} .
ביום ו׳ משעה 10^{00} עד 12^{00} .

משרד האגודה
בית מוטורולה, בנין גוזמן רח׳ מיטב 10
תל אביב 67898

גזברות
4X6UU פאול גרוס ת.ד. 2744 נתניה 42126
דוא״ל: 4x6uu@iarc.org

הגל

בטאון אגודת חובבי הרדיו

רשיון 2072

עורך: מיכאל ברק 4X4KF

סגן עורך ויועץ טכני : משה אינגר 4Z1PF

משתתפים קבועים :

א. קירשנר 4X1AT, ג. רדין 4X4IO

ר. גנג 4X1MK, א. שטרן 4Z5IS,

ד. יערי 4X1FC, ר. בית אש 4X4MK,

מ. אינגר 4Z1PF

דפוס: דפוס תל אביב.

כתובת המערכת : ת.ד 17600 ת״א 61176

לידי מיכאל 4X4KF

דואר אלקטרוני : 4x4kf@iarc.org

אתר : http://www.iarc.org/hagal

טלפון: 03-5493574, 050-8825464

מה בגיליון:

דבר העורך,

אז מה היה לנו?

פעילות מרהיבה של מספר תחנות שפעלו יומם ולילה לרגל המכביה. כל הכבוד ל TL ו KX על הרעיון, המרתו לשפת מעשה, האירגון והביצוע . לא רק הפעילות עבדה בצורה חלקה, לפי מיטב ידיעתי, גם הדיווח היומיומי, לפעמים יותר מפעם ביום, היה מעודכן ועיניני.

היה הארוע בפרידריכסהאפן. ישראל והביתן של אגודת חובבי הריו של ישראל היו מיוצגים בצורה מצויינת. אפשר להתווכח אם יש צורך להופיע שם כל שנה, והיה ויכוח כזה באחת מישיבות הוועד, ואני מזמין כל מי שיש לו דעה בנדון לגלות אותה מעל דפי הגל.

ה FCC החליט כי יסיר לחלוטין את הדרישה ל CW מחובבי הרדיו, וישאיר את ההחלטה בידי האגודות השונות. ישנן כמה מדינות אשר לא יקלו את 12 המילים לדקה הנדרשות, ויש כאלה שנושמות לרווחה. לא יצטרכו יותר לבחון את החובבים. לדעתי הדבר ישפיע על חובבות הרדיו כמו ייבוש החולה (שעכשיו מצערים עליו) או כמו הקטסטרופה של ים המלח, ההולך ונעלם . ישראל בדרך כלל נוהגת על פי ה ARRL , אגודה שלא בהכרח נוהגת בהתאם לאינטרסים של חובבי הרדיו של ישראל. הוצאת ה CW מחובבות הרדיו היום, היא כמו נטילת נשמת אפה של חובבות הרדיו לשמה. זה לא מוסיף חברים. זכרו, הוזהרתם!

שלכם מיכאל 4X4KF

בשער:

טלגרף קווי מהמאה הלפני אחרונה עמד למכירה בשוק הפשפשים בפרידריכסהאפן. שמור להפליא ובמצב עבודה. מחיר ? אתם לא רוצים לדעת.

*אגודת חובבי הרדיו בישראל מודה לחברת **מוטורולה** בע״מ, למר גדרון ועוזריו, על התמיכה, העזרה בעבר ובהווה ועל המשרדים היפים והנוחים שהעמידה לרשותנו באדיבותה.*

אגודת חובבי הרדיו בישראל
מודיעה בכאב וצער על מותו בטרם עת של חבר האגודה

אבישי יזרעאלי 4X1OS ז״ל

ממשמר העמק

ומשתתפת בצער המשפחה
מי יתן ולא תדע עוד צער

אבישי יזרעאלי, נולד בקיבוץ תל-יוסף ב 6 לאוגוסט 1934 ובשנת 1960 עבר לקיבוץ משמר העמק לאחר שהתחתן עם תלמה. נולדו להם 4 ילדים - איתי, חגי, נעמן וניצן. אני ניצן.
אבא היה מחלוצי חובבי הרדיו בעמק, הקים תחנות מפוארות במשמר העמק כולל 3 אנטנות גבוהות, כל פעם ליד דירה אחרת בה התגוררה המשפחה. הוא השתתף ועזר במספר מבצעי חילוץ בים וביבשה.
כילדים ישבנו לידו כשקרא פעם אחר פעם ״4 X 4 Ocean Sugar ״.
התבוננו בהתפעלות בחוגת הרדיו הגדולה שהיה מסובב כחוגת קסם על גבי תיבת פלא שממנה בקעו קולות מסתוריים מצידו השני של העולם, ולאחר כל שיחה ציין אבא בסיפוק ״זה היה מאוסטרליה״ ״זה היה מאנגליה״ וכו.. ושבוע לאחר כל שיחה היתה מגיעה בדואר גלוייה מעניינת עם בול מוזר ושפה משונה מכל רחבי תבל.
פעם דיבר אבא עם מישהי מקוסטא ריקה וביקש ממנה לשלוח לו KEY HOLDER, היא שמעה DON KIHOTE.... ולא הרבה אחר כך קיבל אבא פסל של דון קישוט שעמד מאז על מדפיו.
אבא הקים ויצר את ענף התקשורת בקיבוץ והקים את התשתית לרשת התקשורת הפנימית של הקיבוץ ולאינטרנט.
מאוחר יותר, בשנת 85 ׳, עשה אבא רישיון לדאון, וצבר שעות דאייה רבות בטיסה בשמי העמק.
יום אחד עבר בחינות לדרגה א׳, העלה את דרגתו כחובב רדיו, ואות הקריאה הוסב ל 4X1OS .
אבא נפטר ב 18.6.2005 לאחר מאבק ממושך במחלה קשה. השאיר שלושה בנים ובת, ארבעה נכדים וקיבוץ מתוקשר להפליא.
יהי זכרו ברוך ונשמתו צרורה בצרור החיים.

****

אגודת חובבי הרדיו בישראל
מודיעה בצער על מותו בטרם עת של

נתן קורין ז״ל

שנספה בתאונת מטוס,
בנו של חבר האגודה יהודה קורין 4X6VT

ומשתתפת בצער המשפחה
מי יתן ולא תדע עוד צער

לזכרו של רמי אבני ז״ל 4X1II

לכבוד עורך הגל,

שלום רב,

היות ולצערי הרב אני היום רחוק מהפעילות השוטפת של חובבות הרדיו, אני ניזון רק מעיתון ״הגל״ במה שנוגע ל״חדשות״ בנושא חובבות הרדיו. לכן מאד, מאד הצטערתי , באיחור רב, לקרוא על מותו של ידיד ותיק יורם-רמי אבני 4X1II ז״ל. ברשותך אוסיף כמה מילים לזכרו.
לראשונה נפגשתי עם רמי (כולם קראו לו רמי למרות ששמו האמיתי היה יורם) לפני שנים רבות, כשהוא היה נער צעיר והיה בא לביתי ללמוד מורס עבור בחינות הרישוי להפעלת תחנת חובבים. כבר אז התבלט בנימוסים שלא היו הצד החזק של רוב בני גילו באותה עת. בבואו, תמיד פנה ראשית אל אמי ז״ל לדרוש בשלומה. לימים עם קבלת הרישיון, עשינו דבר שכיום אי אפשר לעשותו. והרי הסיפור במלואו.

נא לזכור כי מדובר בתקופה לפני ציוד החובבים המסחרי, שבה כל החובבים, להוציא כמה, כמו פאול וידור 4X4DR ז״ל, הפעילו תחנות מבוססות ציוד Junk , שכל אחד קיבץ והרכיב ממקורות שונים. למשל, התחנה הראשונה שלי כללה ציוד צבאי אמריקאי Command Set שקיבלתי מידידי אפרים ביגון 4X4AF שגם הוסיף לו מודולטור שפעל על עיקרון Screen Modulation. היות ואחי הצעיר דן ז״ל היה אשף שח-מט והיות שרמי גם היה שחקן שח מעולה, היינו בכל שבת משלבים חובבויות ומקיימים משחק שח על האוויר , רמי משדר על 80 מטר ואנו על 40 מטר וציוד השידור פועל ברציפות כל הזמן. בצורה זו יכולנו לקיים משחק ״חי״ שהיה נמשך למשך כמה שעות. לאחר זמן נאלצנו להפסיק את ההרפתקה הזאת בעקבות הוראה מפורשת מוועד האגודה להפסיק, מאחר והתקבלו תלונות מכמה חובבים שטענו כי אנחנו משתמשים בגלי החובבים לשידורי Broadcast האסורים לפי החוק. רמי מאד כעס ושלח מכתב מחאה חריף לוועד האגודה על מנת להעביר את רוע הגזירה, אבל זה לא עזר ונאלצנו, למגינת ליבנו, להפסיק את טורניר השחמט הראשון בישראל שהתנהל על גלי האתר.

הפגישות הבאות עם רמי נערכו כבר הרבה יותר מאוחר כאשר הייתי ראש אגף הניווט ברשות שדות התעופה ורמי מהנדס בחברת ״אלתא״, שהקימה את מערכת המכ״ם הראשונה בנתב״ג בסוף שנות השישים. לרמי היה חלק חשוב מאד בצוות ההקמה של מערכת המכ״ם בנתב״ג ועבדנו בשיתוף פעולה כמעט יומיומי לאורך תקופה ארוכה. הציוד פעל בצורה מבצעית משביעת רצון בהחלט לאורך שנים רבות. אני משוכנע שלרמי היה חלק חשוב בהצלחת הפרויקט. לימים המערכת הוחלפה בציוד אמריקאי שהתקבל במסגרת מענק שקיבלנו מה –FAA , רשות התעופה הפדראלית של ארה״ב.

רמי היה איש נעים הליכות, מאד אינטליגנטי ובעל ידע מקצועי בלתי רגיל בהרבה מאד נושאים, לאו דווקא טכניים ולי אישית היה תענוג לעבוד איתו, למרות שהייתי ״מהצד השני של המתרס״ כנציג הלקוח ורמי כנציג היצרן. על אף הבדלי האינטרסים הוא השכיל לגשר על חילוקי דעות . הראייה – הפרויקט הושלם לשביעות רצון שני הצדדים על הצד הטוב ביותר.

אודה לכם באם תעבירו למשפחתו של רמי ז״ל את תנחומי על מותו ואת רגשותיי והשתתפותי הכנה באבלם הכבד. יהי זכרו ברוך !

שמעון וולפה 4X4CL
רחובות

הודעות ואיחולים

חברת גינס לשיאים עולמיים בע"מ העניקה תעודה ליוקה הייקינהיימו, Jukka Heikinheimo, OH2BR, עבור מספר שיא של קשרים , שנעשו על ידי אדם אחד, מ QTH אחד, בתוך פחות משנה אחת. את השיא השיג מהאי פיטקרן (זוברים את המרד על הבאונטי?) תחת אות הקריאה VP6BR . הוא ביצע 56.239 קשרים בין התאריכים 25 בינואר ל 21 באפריל 2000 (כ 650 בממוצע ליום), בפחות משלושה חודשים, מדווח העיתון הפיני הלסינגין סאנומאט.

אגודת חובבי הרדיו ומערכת הגל מאחלים הבראה מלאה ומהירה לחברנו לב קרבצוב 4X4DO.

אגודת חובבי הרדיו ומערכת הגל מברכים את עורך הגל בהגיעו לגיל 70. עורך הגל מברך את עורך הגל - עד 100 כמו 20. (מה יש? אסור לי?)

למכירה תורן טלסקופי "3 , במחיר סמלי. אורך כללי 9 מ', 3 מ' אחרונים נשלפים, מדרגות והתקן למנוע. אבי רבינוביץ, 4X6GR 050-7783990

סוריה, YK . סעד, N5FF פעיל כ YK1BA וימשיך לפעול על 40 ו 80 מטר מ 0100 עד 0300z. הוא גם מפעיל RTTY על 20 מטר. QSLים אל האות הביתי N5FF .

מאלי, TZ. כריס, TZ9A פעיל לרוב על 20 מטר ב SSB בין 2200-0000z. QSLים לפי הוראות המפעיל.

מרכז אפריקה, TL. דייב, W1DV נמצא כאן לצורך הקמת בית יתומים חדש. הוא יהיה פעיל כ TL8DV בזמנו החופשי מפעילויות אחרות. QSLים אל W3MC.

סאו תום ופרינציפ (Sao Tome and Principe) , S9 . צ'ארלס , S9SS פעיל על 20 מ' בין 2145-0000z ב SSB . QSLים דרך N4JR.

הרפובליקה הסלובקית, OM. התחנה לאירועים מיוחדים OL200BA ואחרות תהיינה פעילות עד 31 בדצמבר לרגל חגיגת "קרב שלושת הקיסרים" באוסטרליץ לפני 200 שנה. QSLים לפי הוראות המפעיל.

הגיע לתשומת ליבי שתחנה פיראטית בטורקיה, עם מפעיל בשם עלי, משתמש באות קריאה שלי ומפעיל מורס (לפעמים SSB) על גלי ה-HF במשך מספר שנים. כרטיסי QSL רבים שקבלתי לאחרונה מוכיחים זאת. הוא מודיע שה-QTH שלו באיזמיר בטורקיה המערבית. נא לאשר הקשרים שלכם עם TA5A א"י שיגור דוא"ל ל- ta5a@yahoo.com או ta5a@ttnet.net.tr לפני שליחת כרטיס קש"ל אלי. מספר הרשיון שלי הינו 103 שהוא ככל הנראה לא יודע. בפעם הבאה שיהיה לכם קשר עם הטמבל הזה, נא לבקש ממנו את מספר הרשיון שלו ע"מ לאשר את זהותו. אולם, שוב, הדרך האמינה ביותר לאשר קשר עם TA5A הינה ע"י שיגור דוא"ל אלי.
להלן שתי שורות השייכות לשני חובבים ישראלים, אשר אינן מופיעות ביומן שלי. אשמח אם תעבירו את המידע הזה לשניהם וכל חובבי ישראל:

4Z5SG- Date: 21.08.2003 UTC: 22:57 QRG: 7MHz. Mode: CW RST: 599

4Z5LW- Date 21.08.2003 UTC: 22:02 QRG: 7MHz. Mode: CW RST: 599

תודה ו-73

TA5A אילהן אריקן

מינאמי טורישימה (Minami Torishima), JD1 . תחנת מועדון החובבים מרקוס לוראן, JD1YBJ פעילה על 30 מטר בערך ב 0830z ואח"כ בסביבות 2000z . QSLים לפי הוראות המפעיל.

אמירויות ערביות מאוחדות, A6. דויד, G4BXH פעיל כ A6/G4BXH. QSLים לפי הוראות המפעיל.

" ...thanks Isaac and again I am sorry to bother you. May I also say that the whole event has been brilliant. Every single operator I have spoken to has been very kind, very polite and very helpful. I wish to pass on my thanks to those operators and indeed the 'behind the scenes' staff such as you Isaac for their brilliant efforts in providing such a well managed and very 'addictive' Award program. It has been fantastic, when is the next one hi!!! Take care Isaac, Charles 2E0ZYZ (M3ZYZ) "
73 & tks all for the very impressive work you are doing.

הקטע הזה הגיע אלי. באמת מגיע לו מברוק, אבל כרגע עוסקים הרופאים להסיר את החיוך מעל פניו. סתאאאאם ! הנה התרגום החופשי:
"...שוב תודה, צחי, ואני מצטער להטריד אותך. האם יותר לי לומר כי כל האירוע היה מזהיר. כל מפעיל עמו דיברתי היה מאד נעים, מאד מנומס ועוזר. נא להעביר את תודתי לאותם מפעילים ובעצם לכל הצוות "מאחורי הקלעים", כמוך, על מאמציך המצוינים להפיק אירוע מנוהל היטב, מאד "ממכר", לקבלת תעודה. היה פנטסטי. מתי הארוע הבא? Hi. שמור על עצמך. צ׳ארלס 2E0ZYZ (M3ZYZ)
73 ותודה על העבודה המרשימה מאד שאתה עושה.

מרדכי שורר היקר,
התפניתי הרגע לקרוא דואר, פחות דחוף, שקיבלתי מחברה בתל אביב (כך קיבלתי אותו, ראה מטה) הוצאתי להדפסה את הקובץ, אני קוראת את שמך ולא מאמינה, זה אומר לי משהו ,שמעתי את השם הזה, אני מכירה את השם הזה, האמנם ! ? ואז קלטה עיני את "חובב הרדיו" וידעתי שזה אתה !! המורה שלי היקר מבית הספר ברנדייס, הרצליה ב׳, לפני כ-45 שנה ! שמך לא היה אצלי בזיכרון הפעיל, אבל אף פעם לא הפסקתי לזכור ולספר על החוויה המופלאה שהייתה לי בקיבוץ סאסא, בטיול השנתי. אני זוכרת את התמונה כאילו היה זה אתמול. הצגת בפנינו אדם שעמד מול מכשיר ענקי, עמוס כפתורים: "זה חבר שלי, אני מכיר אותו הרבה זמן אבל אף פעם לא פגשתי אותו קודם". כשהגיע עידן האינטרנט והסיפורים מהסוג הזה חזרו וקרו גם לי, זכרתי לך את רגעי החסד ההם. אני כותבת לך מפאריס (החמה, לשם שינוי). היום גם ספרתי כמה ימים נותרו לי לפני פרישתי לפנסיה וחזרתי הסופית לארץ. כאן סופרים את הימים שנותרו לפני קבלת ההחלטה אם פאריס תארח את המשחקים האולימפיים בשנת 2012 (הדבר ייקבע בשבוע הבא). הגעתי לכן אחרי השירות הצבאי, אתה מתאר לך שזה נאמד בעשרות שנים ...שניים משלושת ילדיי חיים כבר בארץ, בגיל 18 הם עשו את הדרך חזרה, כ"א בתורו .אם אינני טועה, לימדת אותנו היסטוריה. באוקטובר האחרון ביקרתי בבית הספר ברנדייס בפעם הראשונה מאז עזבתי אותו (1961). למרות השינויים, הרבה פינות נותרו כמות שהן .נהניתי להיזכר .ואגב רדיו, תמהתי באמת, אם חובבי הרדיו ממשיכים לתקשר בעידן האינטרנט ,איך ,ואם כן, מה גודל המכשירים שלהם היום. שנים השתמשתי ברדיו גרונדיג גדול) מונח כעת בצד, קשה להיפרד ממנו) לקליטת קול ישראל בגלים קצרים. אפילו השתתפתי פעם בתכנית" חפשו את המטמון" (מצאתי את שם אחיו של חניבעל)... האזנתי באדיקות לתכניות "שירים ושיעורים" וקיבלנו חבילה ענקית מחברת פרומין כזכייה באיזה חידון. סיפורי רדיו ...
כל טוב, מרדכי שורר, היקר
פשוט נעים לחזור על השם ,
ברכות רבקה ארז (לבית נחמיאס)

הרקע לקטע: מוטי 4X4JY שלח מצגת של תל אביב שהסתובבה בארץ והתגלגלה גם לחו"ל. הוא מחק את כל הנמענים ורק השאיר את שלו.

ערב הסעודית, HZ. תומס, HZ1EX פעיל על 40 מטר בסביבות 0300z. QSLים דרך SM0BYD .

מלאווי, 7Q. הרי 7Q7HB פעיל על בסיס זמנו החופשי במשך שלושת החודשים הקרובים. QSLים ישירות דרך G0IAS .

זימבבווה, Z2 . אריק, Z21FO פעיל על 15 מ׳ ב PSK31 בין 1800-1900z . QSLים דרך K3PD.

מאיוטה, FH . מוריס פעיל כ FH/F6AIG על 20 מ׳ בין 1600-1630z . QSLים דרך F6AIG ..

במאמר של דני יערי, פרוזה ולִיריקה, בגליון הקודם נפלה טעות. המובאה הנזכרת בהתחלת הכתבה היא אמנם של מולייר אך מ "גם הוא באצילים" ולא כפי שכתוב.

4X17 / 4Z17 : הפעלה מיוחדת למכביה ה –17 ב 2005

צחי לינדנבאום 4Z4TL

ברגעי כתיבת המאמר אנו נמצאים 20 יום בתוך הפעילות שהתחילה ב 21 ליוני 2005 בשידור FM *מרגש* על 145 מה"ץ, ויום לאחר טקס הפתיחה של המכביה ה17 בר"ג. בתאריך המוזכר חנכנו את תחילת השידורים מ **4X17MG** בטקס חביב שנערך במשרדי האגודה בנוכחות חלק מהמפעילים, מרים כנציגת משרד התקשורת, מאיה מאגף דוברות ויח"ץ של המכביה וחברים טובים אחרים.



מרים שטסל 4X6KT גוזרת את הסרט ומאפשרת את תחילת שידורי 4X17MG

החי"מ הקריא את בירכתה של שרת התקשורת דליה איציק ואת דברי היו"ר יוסי KJ. את הסרט לתחנה גזרה מרים, את דגל המכביה העניקה לנו מאיה (שכמובן זכתה לדגלון האגודה בתגובה), את הטקס צילם שרוליק, ואת הכיבוד גמרו במהירות החברה... השידור הראשון בוצע ב **VHF** מטעמים טכניים מורכבים ביותר שעיקרם היתה תקלה במנוע ובכבילה של אנטנת ה - **HF**.... חשוב לציין כי תודות להתערבותו של נתן גדרון שכיבדנו בביקורו בתחנה בהמשך הטקס, בתוך ימים ספורים סודר כל הדרוש תיקון כשזיו **UK** מנצח ומפקח על העשייה ובא ל **MG** גואל.



מחליפים דגלים ולחיצות ידיים עם מאיה- עוזרת מנהל אגף יחסי-ציבור ודוברות של המכביה ה - 17

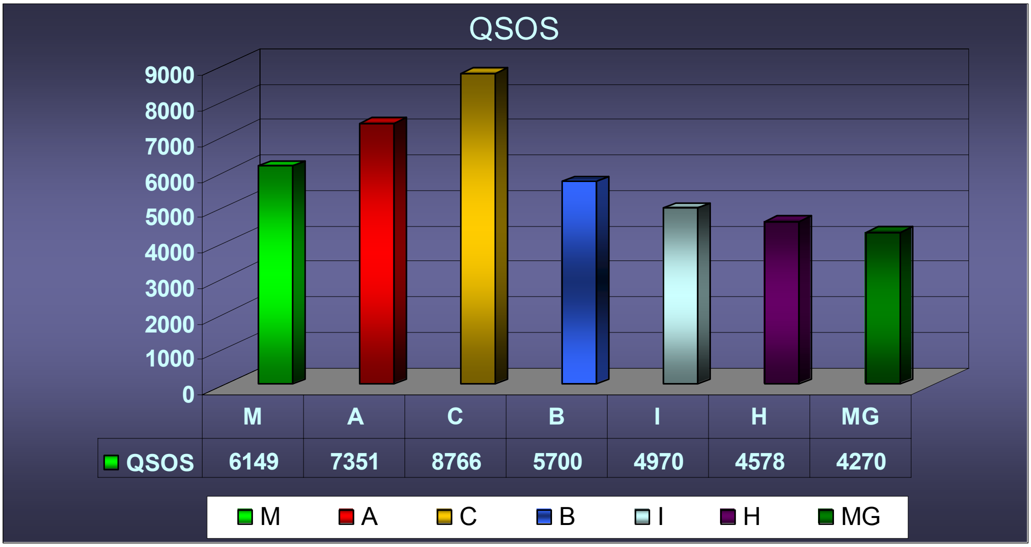


מרימים לחיים עם מ התקשורת ונציגת המכביה

<u>**קצת נתונים:**</u> (אינפורמציה מדוייקת נמצאת באתר: http://www.iarc.org/~4z4tl/Maccabiah17_main.htm)

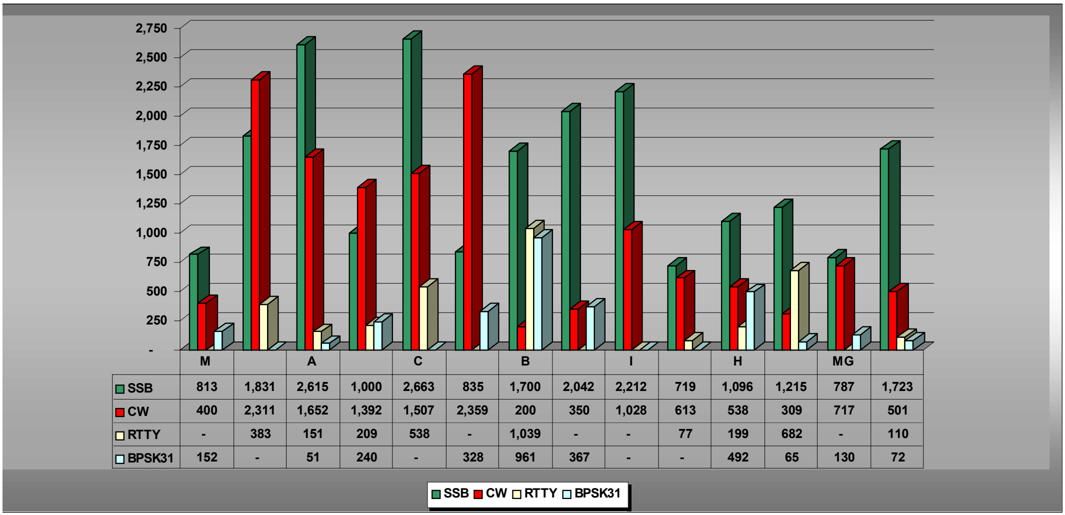
יש 36 מפעילים מנצרת ועד אילת האחראים על 14 אותות הקריאה המיוחדים, חלקם באופן קבוע וחלקם על מספר אותות קריאה. קצב הQSO היומי הינו כ 2000 ליום, בכל המודים SSB CW ודיגיטאלי. קצב הכניסות לצפיה באתר הוא כ 220 ליום. עד כה נימנו כ 42000 קשרים עם כ 18000 תחנות שונות. למעלה מ 100 תחנות אותרו כזכאיות לתעודה כבר בשבוע הראשון. בין הבולטים תחנה הולנדית שעשתה עד היום **42 קשרים** ! עם כולם וכמה פעמים. ב 50 מה"ץ הפתעה נעימה של 200 קשרים מהם 100 ביום הראשון. מדי יום נטענים הלוגים לחיפוש ב"On Line" באתר ומעובדת תמונת המצב של הקשרים במודים השונים לקבלת החלטות. החי"מ מטפל ב29 לוגים ממוכנים מדי 48 שעות. עד כה היו 4 פניות לתיאום קשר עם תחנה חסרה, 3 תלונות על הלוג (אחת מוצדקת...) ואפילו 2 בקשות לתעודה ב דוא"ל.

רשימת המפעילים הכוללת נמצאת בקישור מתוך דף ה Online Logs שבאתר דלעיל.



	M	A	C	B	I	H	MG
QSOS	6149	7351	8766	5700	4970	4578	4270

גרף המופץ מדי יום ומראה את פילוג האותיות. כל אות מורכבת מכל הקשרים של תחנות 4X17 ו 4Z17 ביחד בכל המודים הפעילים: SSB CW RTTY BPSK31 .



	M		A		C		B		I		H		MG	
SSB	813	1,831	2,615	1,000	2,663	835	1,700	2,042	2,212	719	1,096	1,215	787	1,723
CW	400	2,311	1,652	1,392	1,507	2,359	200	350	1,028	613	538	309	717	501
RTTY	-	383	151	209	538	-	1,039	-	-	77	199	682	-	110
BPSK31	152	-	51	240	-	328	961	367	-	-	492	65	130	72

גרף נוסף המופץ מדי יום ומראה את פילוג המודים לפי תחנה. בכל אות 4 עמודות המראות את מספר הקשרים של תחנות 4X17 ו 4Z17 , בכל המודים הפעילים: SSB CW RTTY BPSK31 .

כשייצא העיתון לדפוס תהיה המכביה מאחורינו. הצפי שלי הוא לכ 50,000 קשרים ולכ 200 בקשות לתעודות. מזכיר לישראלים שבינינו כי התעודה זמינה גם לישראל....ומי שעושה קשר ב 50 מה"ץ זכאי לתעודה מייד ! בהזדמנות זו אני רוצה להביע שוב את תודתי לכל המפעילים הנהדרים ששמים אותנו על המפה יום אחרי יום - לעיתים בתנאים מחרידים ולא אפשריים ולכל מי שמסייע ברקע, הן באופן פעיל והן ע"י כך שאינו מפריע... בהצלחה.

שרת התקשורת

ט"ז סיון תשס"ה
23 יוני 2005

לכבוד
אגודת חובבי הרדיו בישראל
רח' מיטב 10
תל-אביב

הנדון: **ברכה לרגל פתיחת תחנת רדיו המכביה**

חובבי רדיו יקרים,

אנחנו חיים בעיצומה של מהפכה תקשורתית. אם לפני שניים – שלושה עשורים נאלצנו להמתין שנים לחיבור לטלפון הקווי, היום יש בכל כיס "תחנת שידור" שממנה ניתן להגיע בכל רגע ומכל מקום לכל אתר בעולם. זה יעיל, זה חשוב – זה גם מטריד: איבדנו את היכולת להסתתר, את הזכות ללכת לפעמים לאיבוד.

נעים לדעת שבצד מסלול המרוץ היומרני לעבר הקידמה חיים אנשים רומנטיים שמתעקשים לשמר את ההתקשרות באמצעות תחנות רדיו ביתיות. זה יפה, זה רומנטי ולעיתים גם חיוני כמו שהוכחתם באסון הצונמי כאשר הטבע קם על האדם והמערכות המודרניות קרסו.

אני מברכת אתכם לרגל הקמת תחנת המכביה ומאחלת לכם עוד שנים רבות של פעילות ברוכה ושל קירוב לבבות.

בברכה,
דליה איציק

רחוב יפו 23, ירושלים 91999 טל. 02-6706301, פקס. 02-6240029

סיפור מעניין על 4X4CY ז"ל

כתב: קרל אלפרט - חיפה / תרגם: גדעון רדין 4X4IO

הקטע הבא הופיע באנגלית בביטאון של איגוד האמריקאים והקנדים בישראל, ונשלח אלינו על ידי יוסי 4Z4LF

שניים מחברינו הטובים ביותר, כשגרנו בשעתו בסטייטן איילנד, היו האחים **ראובן והרמן גרוס**. העניין המשותף שאיחד אותנו היה דבקות ברעיון הציוני. אלו היו הימים שלפני הקמת מדינת ישראל, וההגנה עסקה אז במבצע מקיף של הברחת נשק וציוד צבאי לפלסטינה, כהכנה למאבק המזוין הצפוי. ראובן (עורך דין) והרמן (איש עסקים) שרתו שניהם בצבא האמריקאי במלחמת העולם השנייה, ובמקרה עלה בגורל שניהם לשרת בתפקיד קציני רדאר. בתום המלחמה המשיכו שניהם להתעניין ברדיו כתחביב ונעשו חובבי רדיו, ואף פיתו אותנו ללמוד מורס. אות הקריאה האמריקאי של ראובן היה W2OXR, אות הקריאה של הרמן היה כנראה W2YHO .

לארגון ההגנה היה צורך דחוף בערוץ תקשורת עם הפעילים שלו בארצות הברית, וכאשר ראובן גרוס הציע את עזרתו ועזרת אחיו, התקבלה הצעתו בתודה ובברכה. תחנת הרדיו מוקמה בביתו של הרמן, שם הוקמה גם האנטנה הדרושה. ראובן ניהל את התקשורת, שהייתה כמובן מוצפנת, על פי לוח זמנים. שלושה לילות בשבוע היה מגיע שליח ממנהטן, מוסר הודעות מוצפנות לשידור, ולוקח עימו את ההודעות המוצפנות שהגיעו מפלסטינה. הרמן סיפר לי שהם שיערו שתוכן ההודעות עסק במשלוחי נשק, בקשות לחומרים, לוחות זמנים למשלוח מטענים ועוד עניינים הקשורים בפעילות חשאית זו.

מדוע לא נכנסו ה-FBI וה-FCC לפעולה מיידית? נראה שהשלטונות עסקו באיסוף מידע נוסף על פעילות האחים, תוך ניסיון לשבור את הקוד, אבל אנשי ההגנה היו חכמים מספיק בכדי לשנות את הקוד מעת לעת. הרמן סיפר לי מה קרה בהמשך: *"אנחנו פעלנו בצורה זו כ-6 חודשים, ואז, מאוחר בלילה בתאריך 3 לספטמבר 1947, שמע כל אחד מאיתנו במקביל דפיקות חזקות על דלת דירתו. בפתח כל אחת מהדירות הופיעו שני נציגי FBI ונציג FCC. משאלותיהם ניתן היה להבין שהם חושבים שעלו על איזו רשת ריגול רוסית".*

שני האחים נצטוו להופיע במשרדי ה-FBI למחרת בבוקר, אבל אחרי כמה שיחות טלפון שהתקבלו 'מהחלונות הגבוהים' השתכנע ה-FBI שאין מדובר בקשר קומוניסטי. פלסטינה לא עניינה את האמריקאים עד כדי כך, אבל רישיון החובבים של ראובן הושעה ל-6 חודשים. ראובן עלה אחרי כן לישראל והצטרף לשירותי הקשר של ההגנה, ומאוחר יותר היה מפעיל רדיו מתנדב בחיל האוויר. הוא נפטר בשנת 1978. אות הקריאה שלו בישראל היה 4X4CY.

אנחנו נשארנו בקשר תכוף עם הרמן, שבנה לעצמו בהמשך קריירה מזהירה (המהווה סיפור נפרד). לפני מספר שנים הוא עזר לסטודנטים בטכניון להקים תחנת מועדון משלהם לעידוד העיסוק בחובבות רדיו. לפני זמן לא רב עברנו איתו על עניין משלוחי הנשק המוברחים שלטובתם פעלו הוא ואחיו במחתרת. הוא כתב לי: *"עובדה היסטורית היא שהמאבק המר במלחמת העצמאות שלנו היה נגד ששה צבאות פולשים משלושה כיוונים שונים. זה ממש מפחיד לדמיין מה היה קורה אלמלא היו לנו די אמצעים להגן על עצמנו".*

שכן מתלונן נגד חובב – לשווא

לאחר שלא הצליח להתגבר על הפרעות אלקטרומגנטיות במערכת הטלוויזיה שלו, הגיש אדם תביעה נגד חובב בשכונה שלו בגרמניה – לשווא. ב 13 במאי 2004 דחה בית המשפט באונה את תלונת השכן נגד החובב. השכן דרש כי החובב יפסיק להפריע לו ע"י השימוש במשדר . לאחר בדיקה התברר כי ההפרעות חודרות לכבל ה SCART בין הטלוויזיה לממיר. עוד הם מתדיינים סולקה ההפרעה ע"י מומחה מטעם החובב אשר התקין מספר גרעיני פריט על הכבל, וההפרעה נעלמה. מאחר ומקור התביעה נעלם, נדחתה התביעה. הוצאות המשפט הושתו על השכן.

ב 29 ליוני 2004 הגיש השכן תביעה נוספת בבי"ד מחוזי בדורטמונד, נגד ההחלטה . בית המשפט לא מצא עילה לשנות את החלטת בית המשפט באונה, הודיע על כך לשכן , וזה משך את תביעתו חזרה. הוצאות המשפט היו עליו.

ב 30 לדצמבר שוב תבע השכן, בערכאה הנמוכה, את החובב. החובב נדרש להפסיק להפריע לו בקליטת הטלוויזיה. ה"שכן" רכש מכשיר יותר חדיש והחובב מפריע לו. החובב התנגד בטענה מקורית. הוא עבר דירה ואינו גר יותר בשכנות לשכן הזה. כתוצאה משך השכן את תביעתו חזרה אבל דרש מהחובב את הוצאות המשפט. החובב הפנה את תשומת לב בית הדין לפסיקתו שלו עצמו מ 13 במאי 2004 לפיו ההוצאות תחולנה על השכן. לפי החלטת בית המשפט מיום 3 במאי 2005, אשר קיבל את טענת המשיב, הוצאות ההתדיינות הנוספת יחולו על התובע. עקשנות וטיפשות כנראה לא הולכים טוב יחד.

אני ומפעיל פצצת האטום - UA0FJL/P

נכתב ע״י ברונו ביננפלד 4X4DH/AA6AD

היה עדיין חושך בתחנה המרכזית, כאשר עליתי על אוטובוס ״אגד״ לרחובות. האוטובוס היה דחוס ולמזלי מצאתי מקום בקצה האחורי שלו. הנהג היה ״מומחה״ במציאת רוב המהמורות בכביש, אם לא את כולן, ובזמן שהגענו לרחובות, כאב לי האיבר בגופי המיועד לישיבה.

מספר נוסעים ירדו בחזית הכניסה למכון וייצמן למדע והמשיכו למקומות עבודתם. תפקידו של השומר הצטמצם, באותה תקופה, לכוון את האורחים ואת מעט המכוניות שנכנסו למכון. ברגע שהתקרבתי לשומר, שמעתי אותו קורא בשמי: ״ברונו – התקרב בבקשה, יש כאן כמה אנשים המעוניינים לשוחח איתך״.

בסמוך עמדו 3 גברים, לבושים במעילי גשם בנוסח המפרי בוגרט, שהסתכלו עלי. לא היה לי ספק מי הם האנשים. כמו שהתקרבתי אליהם, אחד מהם התקרב והציג את עצמו בשם חיים ב. מהש״ב וביקש ממני ללוות אותו לבנין המנהלה של המכון. כמובן שצייתי לו מיד.



הארץ

המחיר 20 אגורות / שנה מ״ד / תל־אביב יום ב׳ כ׳ חשון תשכ״ב / OCTOBER 30, 1961 / 12,843 /

משרדי „הארץ" בתל־אביב
המערכת וההנהלה: רח׳ מזא״ה 56
סניף לקבלת מודעות רח׳ מזא״ה 75
סניף להפצה ומנויים: רח׳ מזא״ה 75
ירושלים: רח׳ החבצלת 2
חיפה: הדר־הכרמל. רח׳ הרצל 42
TZ Daily Newspaper, Tel-Aviv,
O. B. 233, Telephone 61331-36

החלטת עצרת האו״ם נגד הפיצוץ הועברה למוסקבה; רעידת אדמה עוררה ניחושים

ארה״ב, בריטניה ושוודיה הכחישו השערת מדענים צרפתיים שהרוסים ניסו פצצת־ענק

וואשינגטון, 29 (ע״צ, ע״ר ויו. פי.). „אין בידי הוועדה האמריקאית לאנרגיה אטומית כל הוכחות על פיצוץ גרעיני בעוצמה של למעלה מ־50 מגאטון, שנערך היום כביכול על ידי ברית המועצות — נמסר היום מחוגי הועדה, בתגובה על הודעת הרשות הצרפתית לאנרגיה אטומית, שלפיה ערכה ברית־המועצות בשעות הצהרים ניסוי בפצצת ענק, שעוצמתה עלתה אולי אפילו על 50 מגאטון.

„שוב לא תמצאני בנובאיה זמליה"

שיחה עם חובב אלחוט ערב פיצוץ 30 המגאטון

מאת סופר „הארץ"

בשבת שלפני פיצוץ פצצת 30 המגאטון, שוחח חובב רדיו, ישראלי עם חובב סוביאטי. מהנדס ממוסקבה, שהיה באותו יום בנובאיה זמליה, באיזור הארקטי, שבה נוסתה פצצת 30 המגאטון.

חובב הרדיו הישראלי, ברונו ביננפלד. מהנדס אלקטרוניקה במכון וייצמן ברחובות, שוחח עם עמיתו הסוביאטי שעה ארוכה. וכמנהגם של חובבי רדיו לא חרגו השאלות מגבולי המותר לחובבים.

המהנדס הרוסי סיפר למהנדס הישראלי על מכונית ה„זיס" שרכש לא מכבר בביתו, ועוד סיפר על אשתו, על ילדיו. והשיב לשאלה השגרתית „מה מזג האויר אצלכם?" בתשובה: „מעונן חלקית".

לפני שנותק הקשר בין השניים, שאל הישראלי מתי אפשר יהיה להתקשר שנית. על כך ענה לו הרוסי: „אולי נוכל לקבוע קשר ליום ד׳ הקרוב — אולם, הוסיף — התקשר עמי בארץ פראנץ יוזאף, כי לא אהיה יותר כאן".

ביום ב׳ שלאחר השיחה ערכו הסוביאטים את ניסוי פצצת 30 המגאטון בנובאיה זמליה...

מומחים בארה״ב עורכים חישובים על אפשרות ניסויים נוספים

מאת אליהו סלפטר, שליח „הארץ" בארה״ב

נסיגה ... בבחירו...

״הארץ״ מיום 30 לאוקטובר 1951

השניים האחרים ליוו אותנו וכולנו נכנסנו לחדר צדדי, בבנין המנהלה, שהיה בו שולחן ומספר כסאות. מיותר לציין שהייתי לחוץ וקצת מבולבל. כששאלתי מה העניין הם לא ענו ורק בקשו את שמי, את הכתובת ואת מספר תעודת הזהות שלי.

בקיצור, נחקרתי על הרקע הצבאי שלי, ארץ המוצא ואם איזה אנשים אני קשור. במהלך החקירה הבחנתי שהאדם השני מתרגם לאנגלית, לאיש הנוסף, את כל הנאמר בחקירה.
באופן מפתיע שואל אותי חיים: "האם אתה חובב רדיו?"
"כן", עניתי באופן כמעט אוטומטי. ברגע זה רמת החרדה שלי ירדה בשנתה אחת מטה מאחר והרגשתי בטוח יותר כאשר מדובר על נושא הרדיו.

למתן תשובתי, שלף חיים עיתון, הצביע למרכז העמוד הראשי ושאל: "מה אתה יכול לספר לי על זה?"
העפתי מבט וראיתי שבחזית עיתון "הארץ" כתוב, באותיות של קידוש לבנה, שהרוסים פוצצו פצצה אטומית של 30 מגטון.
במרכז הכתבה היה מאמר ממוסגר שתמונתו מצורפת. אחרי שקראתי פעמיים את המאמר התחלתי לצחוק למרות שבפנים רתחתי מאחר שזיהיתי את יצירתו של חבר טוב שלי שעד היום הוא עיתונאי ידוע.



„שוב לא תמצאני בנובאיה זמליה"

שיחה עם חובב אלחוט ערב פיצוץ 30 המגאטון

מאת סופר „הארץ"

בשבת שלפני פיצוץ פצצת 30 המגאטון, שוחח חובב רדיו, ישראלי עם חובב סוביאטי, מהנדס ממוסקבה, שהיה באותו יום בנובאיה זמליה, באיזור הארקטי, שבה נוסתה פצצת 30 המגאטון.

חובב הרדיו הישראלי, ברוני בינגפלד, מהנדס אלקטרוניקה במכון ויצמן ברחובות, שוחח עם עמיתו הסוביאטי שעה ארוכה. וכמנהגם של חובבי רדיו לא חרגו השאלות מגבול המותר לחובבים.

המהנדס הרוסי סיפר למהנדס הישראלי על מכונית ה„זיס" שרכש לא מכבר בביתו, יעוד סיפר על אשתו, על ילדיו. השיב לשאלה השגרתית „מה מזג האויר אצלכם?" בתשובה: „מעונן חלקית".

לפני שנותק הקשר בין השניים, שאל הישראלי מתי אפשר יהיה להתקשר שנית. על כך ענה לו הרוסי: „אולי נוכל לקבוע קשר ליום ד' הקרוב — אולם, הוסיף — התקשר עמי בארץ פראנץ יוזאף, כי לא אהיה יותר כאן".

ביום ב' שלאחר השיחה ערכו הסוביאטים את ניסוי פצצת 30 המגאטון בנובאיה זמליה...

הגדלה של מרכז העיתון מלמעלה

הסברתי להם שכל יום ששי מגיע החבר לביקור, בלוית משפחתו, ורק במקרה ביום ששי הקודם הפעלתי את התחנה שלי בניסיון ל- QSO עם Novaya Zemlia שהייתה חסרה לי ל-DXCC.
מובן מאליו שאף אחד מהנוכחים לא שמעו על QSO ו-DXCC. בשלב זה החל דובר האנגלית לשאול איך מתנהל ה-QSO . סיפרתי לו שמחליפים RST, דבר שהעלה כמובן שאלות נוספות.
היה ברור שידיעתם על חובבות רדיו הייתה מזערית וגם זה בלשון המעטה.

השאלה הראשית הייתה: "איך ידעת שהוא היה מפעיל הפצצה?" ותשובתי הייתה: "כל זה רק מדמיונו הפורה של עיתונאי רודף סנסציות".
בסופו של דבר, לחצנו ידיים והלכתי למעבדה שלי ליום עבודה לא פורה במיוחד.

בלדה לאינטרנט / אפרת שטרן
מעלון המורים לגיאוגרפיה

כשהיה הוא בן שלוש
חיברו אותו לאינטרנט
ומאותו היום
הוא מביתו סרב לצאת.

כל ילדותו ונעוריו
מול המחשב תמיד ישב,
בלי מבחנים ובלי מורים
רכש הוא שפע כישורים:

בעשר אצבעות
חצה הוא את מדבר סהרה,
מבלי לקום ביקר
במפלי הניאגרה.

ובלי תורים ומזוודות ובלי לדאוג לוויזה
טייל בלובר וראה שם את המונה ליזה.

בעזרתו של העכבר
הוא העפיל כבר על כל הר,
בכל אוקיינוס הוא צלל,
וגם ריחף לו בחלל.

את בית חלומותיו תיכנת,
נשים בכל העיר היפנט,
גם לנגן בקלרינט
למד באינטרנט!

ופעם אחת שוחח עם בחורה מקטמנדו
ועד הצהריים הם ממש התיידדו,
למחרת, בלי רבע עוף ובלי חותנת או קהל
ערכו הם טכס נישואין (בתעריף מוזל).

את ירח דבש בילו שניהם באופן וירטואלי,
בשמש, בין עצי דקלים, על חוף הים בבאלי,
ותוך שבועיים הם עשו גם ילד דיגיטאלי,
חרוץ, נקי ומנומס באופן לא נורמלי!

כך בחדרו יומם וליל באינטרנט גלש,
הוריו הלכו לעולמם – אך הוא בכלל לא חש,
וממשלה נפלה וממשלה אחרת קמה –
והוא כל השנים עדיין באותה פיג׳מה.

אבל בבוקר קיץ לח קרה דבר נורא:
כן, במחשב שמולו כבתה לה הנורה
ואפילו העכבר שוב לא הגיב אליו בכלל –
כי באזור קרסה כל מערכת החשמל!

חלץ אפוא את עצמותיו וזרועותיו מתח,
נעל את נעליו ואת דלתו לאט פתח,
הביט ימין ושמאלה ויצא לראשונה –
אל השכונה שלא ראה מזה שישים שנה.

חיוור ושטוף זעה עמד באמצע הרחוב,
תהה מדוע בשמים שט לו דיסק צהוב(?)
ולמה כל נהג בכביש זורק אליו קללה(?)
ולמה החתול עולה על גב החתולה(??)

רועד כולו נמלט מיד לחדר האפל,
ושם המתין לבוא האור מבוקר ועד ליל,
אך לבסוף מרוב ייאוש,
אל מול מקלדת ומסך –
עצם עיניו, שמט ראשו
ונשמתו נפח.

מי מפחד מאתר eQSL

כתב: טים קירבי G4VXE / תרגם: גדעון רדין 4X4IO

האם יש לך מחשב בתחנת החובבים שלך? האם אתה משתמש בו לתיעוד הקשרים ביומן? אם כן, מדוע שלא תבדוק כמה כרטיסי QSL מחכים לך באתר eQSL?

חומר רקע

לשם פתיחה, הבה נכיר מעט את ההיסטוריה של האתר eqsl.cc באמצעות דבריו של דייב מוריס, N5UP, מייסד האתר ומנהלו: *״האתר **eqsl.cc** יצא לדרך בחודש אפריל 2000, והשתתפו בו כ-1500 חובבים אשר לקחו חלק בניסוי מוקדם יותר שהתמקד בתחלופה אלקטרונית של כרטיסי QSL. הרעיון הגדול היה שכרטיסי QSL לא ישוגרו מאדם לאדם על ידי דואר אלקטרוני, אלא שיעמדו לרשות המקבלים בכל זמן שהוא מתוך מאגר מידע מרכזי דרך מערכת תחלופה מבוססת-אינטרנט״.*

״גישות אחרות כגון משלוח כרטיסים בדואר אלקטרוני או העמדת הכרטיסים לרשות מקבליהם באתר השייך לשולח הכרטיסים לא השביעו רצון, משום חוסר האפשרות לערוב למקוריות הכרטיסים, מפני שהיה צורך לחפש כתובות דואר אלקטרוני, ומשום שהשולח היה אמור לטרוח על עיצוב הכרטיס שלו בעזרת תוכנת גרפיקה. אנחנו השתמשנו בניסיון שנצבר לאורך 25 שנה בפיתוח תוכנה ובניית בסיסי נתונים על מנת לבנות אתר שבו כל משתמש יוכל:

- *לערוב לזהות שלו על ידי סריקת רישיון החובבים שלו,*
- *לבחור עיצוב עבור כרטיס ה-QSL שלו על ידי הצבעה והקשה בכפתור העכבר,*
- *לשגר לבסיס הנתונים יומני תחנה בזה אחר זה, או לשגר קבצי יומן שלמים בתבנית ADIF.*

הרעיון בכללותו מהווה במידה רבה פריצת דרך, ועל כן הוגשה בקשה לרישום פטנטים (בתהליך).״

״כדי לדלות אחד מכרטיסי האישור שבמערכת, צריך המקבל רק להקיש את אות הקריאה, התאריך ותחום התדר המתייחסים לקשר שבגינו הוא מעוניין לקבל אישור. אם החובב האחר כבר הכניס למערכת את פרטי אותו קשר, מופיע על המסך כרטיס אישור מושלם, מוכן להדפסה באמצעות מדפסת מקומית. יתר על כן, אם אות הקריאה של המקבל נרשם וקיים אצלנו במערכת, הוא יכול לקבל רשימה של כל הכרטיסים המיועדים אליו, ובאפשרותו להצביע ולהקיש על כל כרטיס שברצונו לשלוח למדפסת. משלוח כרטיס תשובה הוא גם כן עניין של בחירה והקשה באמצעות העכבר״.

האתר של eQSL רץ כבר כ-5 שנים, והשימוש בו גדל בממדים אסטרונומיים. עד עתה נרשמו 80000 משתמשים מ-300 ארצות, תחרות רצינית כנגד מערך תעודות ההישג של היומן העולמי (logbook of the world - LoTW).

תעודות eDX ו-eDX100

הזכאות לתעודת eDX מותניית בקבלת אישורי קשר אלקטרוניים מ-25 ארצות לכל הפחות, ומסיבה זו היא מקובלת ביותר בין החובבים המתחילים. ציידי ה-DX המנוסים יותר משתדלים להשיג את התעודה eDX100, המהווה אתגר הרבה יותר רציני. עד כה הוענקו למשתמשים באתר 1500 תעודות eDX ו-135 תעודות eDX100. השימוש באתר הולך וגובר, ורק לאחרונה הצטרפו לאתר משלחות DX חשובות ומפעילים נודעים כגון D68C, YK9A, ו-ON4WW על ידי כך ששיגרו את תוכן היומנים שלהם ל-eQSL.

כיצד מתחילים?

תחילה עליך להירשם לאתר. פשוט היכנס ל-**www.eqsl.cc** והשתמש בקישור המאפשר לך להירשם. תצטרך להכניס נתוני אות הקריאה והדואר האלקטרוני שלך. לאחר שעשית זאת, ישוגר לתיבת הדואר האלקטרוני שלך קוד רישום שאותו תצטרך להקיש בכניסתך הבאה לאתר, ואשר במהלכה תשלים את הרישום - תתבקש להוסיף פרטים כגון המיקום שלך, כולל איזורי CQ ו-ITU וכן ריבוע ה- locator. בנוסף, יהיה עליך לבחור סיסמה שבה תצטרך להשתמש בכל פעם שתיכנס לאתר. בכך מסתכם כל תהליך הרישום.

כעת עליך לתכנן את כרטיס ה-QSL שלך. האתר מספק מספר עיצובים מוכנים מראש - חלקם בסיסיים וחלקם מעוצבים בהומור. עם בחירת העיצוב ישולב המידע האישי שלך בכרטיס שבחרת, וכך יוכלו אלה שמציגים את כרטיסך על מסך המחשב לראות את הגרפיקה והמידע כיחידה אחת. אם תעביר לאתר תרומה צנועה, לכיסוי הוצאות השמירה של קובץ תמונה, תוכל ״להעלות״ לאתר תמונה שתבחר לשלב בכרטיסך. זה מה שאני (מחבר המאמר) עשיתי, ואת התוצאה ניתן לראות באיור שבעמוד הבא.

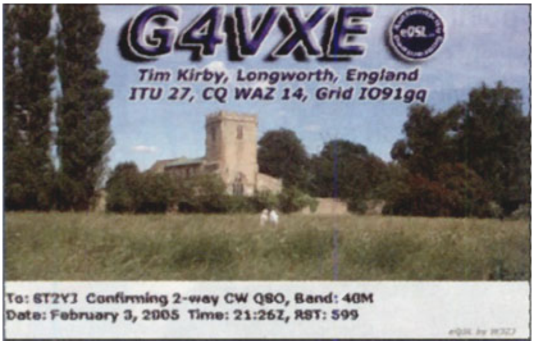
שיגור וקבלה של כרטיסים אלקטרוניים

מה עליך לעשות על מנת לשגר כרטיסים אלקטרוניים? הדרך הקלה ביותר היא לייצא קובץ מתוך תוכנת היומן שלך. האתר eQSL משתמש בתבנית קבצים הנקראת ADIF (**A**mateur **D**ata **I**nterchange **F**ormat). רוב תוכניות ניהול היומן, הן אלו המיועדות לפעילות רגילה והן אלו המיועדות לתחרויות, מסוגלות ליצור את התבנית הנ"ל. עליך לייצא את הקובץ מתוך היומן שלך ולעבור אל הדף באתר שבו תמצא את הכיתוב: (Upload an ADIF file). שגר את הקובץ שלך ובזאת השלמת את כל הדרוש. כרטיס QSL אלקטרוני יישלח אוטומטית לכל תחנה שעבדת ואשר יש לה רישום בר-תוקף ביומנך. כמובן שלא כל אחד מנוי בשרות eQSL, אבל אם מישהו כזה נרשם לאתר בשלב מאוחר יותר, הוא יראה מייד את רשימת הכרטיסים הממתינים לו.

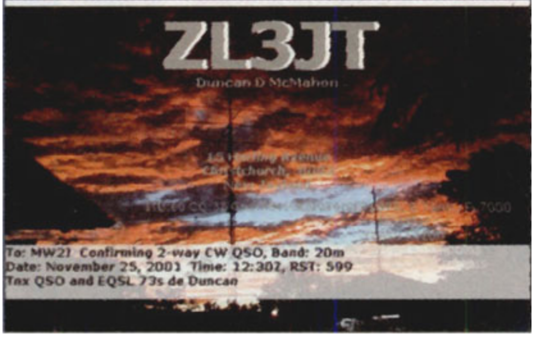
ומה קורה אם אין לך תוכנת יומן היוצרת קבצי ADIF? האם עדיין תוכל להשתמש בשרותי eQSL? כן, אבל התהליך דורש יותר עבודה - קיימת אפשרות להכנסה ידנית של נתוני כל קשר כך שיישמרו בבסיס הנתונים של eQSL. קל הרבה יותר לשגר קובץ נתונים, ואומנם רוב המשתמשים נוקטים בשיטה זו.

אם אתה מבצע מספר ניכר של קשרים ומשגר את היומן שלך לאתר באופן סדיר, סביר שכרטיסים יתחילו לזרום אליך תוך זמן קצר. לפעמים זה קורה תוך דקות מגמר הקשר, דבר שמגביר את ההנאה.

ביכולתך להיכנס לאתר של eQSL, לבחור בתיבת הכרטיסים הנכנסים שלך (Inbox) ולהחליט לעיין בכרטיס השייך לקשר מסוים. כמובן, אין כל הכרח לעשות זאת, אלא אם כן זהו רצונך. ההישגים שלך מחושבים אוטומטית ועל כן ביכולתך לבחון בזריזות מאיזה ארצות, אזורים או מדינות יש לך אישורים.







אם היו לך אותות קריאה קודמים, בוודאי תשמח לדעת שביכולתך לאחד מספר "חשבונות" של eQSL ולצרף יחדיו את ההישגים שנצברו בכל אחד מהחשבונות הללו בכל הנוגע לזכאות לתעודות. לדוגמה, אות הקריאה שלי בדרגה ב' היה G6TTU. כדי לרשום את החשבון של אות קריאה זה כחשבון נוסף לאות הקריאה הנוכחי שלי (G4VXE), נכנסתי ל"פרופיל שלי", (My Profile) ואז לחצתי על הקישור "חשבונותי האחרים" (My Other Accounts). בתחתית הדף נמצאת אפשרות "רשום חשבון נוסף חדש" (Register a New Attached Account). כאן הופיעו מירב הפרטים של חשבוני העיקרי, ולכן היה קל מאוד להשלים את החסר. לאחר השלמת הרישום, כרטיסי אישור שנתקבלו בחשבון הנוסף הופיעו כמשתייכים לחשבון הראשי. שלא כמו בחשבונות DXCC, תוכל אם תרצה לספח לחשבונך הראשי אותות קריאה שהיו לך בכמה ארצות, כך שההישגים המצטברים יחושבו יחד.

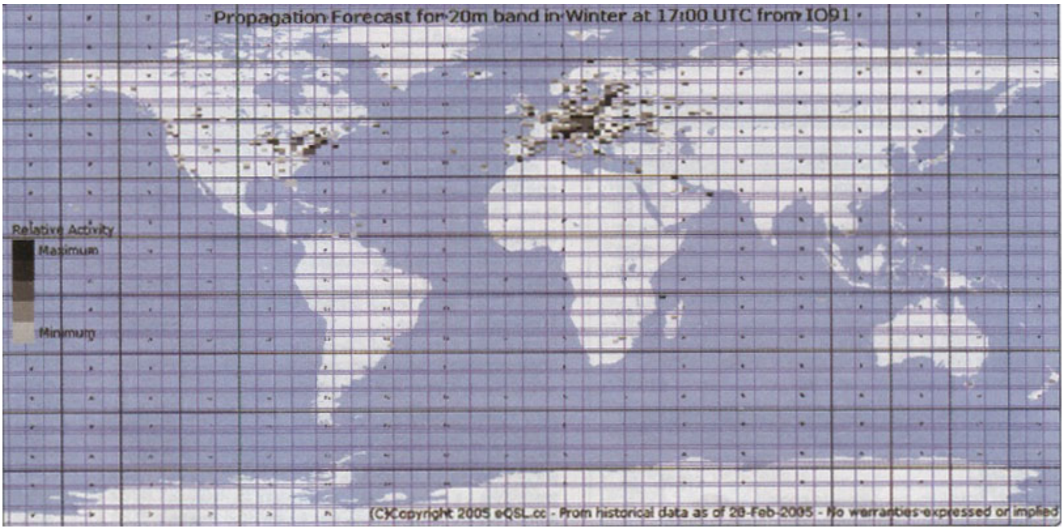
ניתן "להוריד" בנקל ולהדפיס בבית כל כרטיס שמעניין אותך במיוחד, אבל אפשר גם לבקש שכרטיסים מסוימים יודפסו ברמה מקצועית על ידי הנהלת eQSL ויישלחו אליך בדואר. צריך רק לזכור שכרטיסים אלה, שלא מוכרים על ידי ה-ARRL, לא נחשבים למטרות DXCC, אבל הם בהחלט ראויים לתצוגה על קיר תחנת הרדיו שלך.

ערבות למקוריות הכרטיסים

להשתתפות במערך התעודות של eQSL, דרוש מעמד של **AG** (מקוריות מובטחת - Authenticity Guaranteed). מטרת העניין להוכיח שהאדם המעלה את פרטי היומן שלו לאתר הוא אומנם בעל הרישיון עצמו או מישהו הפועל מטעמו כגון מנהל הכרטיסים (QSL Manager) שלו. הדרך הרגילה להשיג מעמד זה היא לסרוק את רישיון התחנה או לצלם תמונה דיגיטלית של הרישיון, ולשגר את הקובץ דרך הקישור "Authenticity Guaranteed". הקובץ ייבדק ויאושר על ידי מתנדב (לעתים אני ולעתים W3ZJ). אם ברשותך כבר תעודה של ״היומן העולמי״ המתייחסת לאות הקריאה שלך, תוכל להשתמש בקישור (Authenticity Guaranteed via LoTW), כפי שמוסבר באתר של eQSL. מרגע שהגעת למעמד מאושר של AG, יכולים מקבלי הכרטיסים האלקטרוניים שלך להשיג תעודות שונות כגוןeDX, EDX100, eWAS, eWAZ, וכמובן שמעמד זה יקנה לך עצמך את הזכות להשיג תעודות כאלו.

תכונות נוספות

מכיוון שבסיס הנתונים של eQSL מהווה מקור עשיר למידע סטטיסטי על התפשטות הגלים, יכולים מנויי האתר לנתח את הנתונים מנקודת הראות של המיקום שלהם. לדוגמה, התרשים הבא מבוסס על נתוני יומנים מפעילות על 20 מטר בחורף, באתר **IO91** (דרום אנגליה). ברור שאין ניתוח זה משקף את הנתונים העדכניים של הקרינה הסולרית, אבל בכל זאת ניתן להפיק ממנו תועלת.



בנוסף, תלוי בשיגור יומני קשר בזמן אמת אל האתר, תוכלו למצוא עניין רב במידע המצטבר בנושא ״מי נמצא עכשיו על האוויר״.

ובכן, בקיצור נמרץ, זה מה שיש! אפילו למתחילים יהיה השימוש באתר eQSL ממש פשוט ואף מהנה. אם אף פעם לא ניסית, תן לזה הזדמנות. אם אתה פעיל על הגלים, היה בטוח שבכניסתך לאתר יחכו לך כרטיס אחד או שניים.

מפגשים מהסוג החמישי

משה 4Z1PF



כפי שימי חמישי מתמידים בהופעתם מיד אחרי רביעי, כך גם החברים מתמידים להופיע בדיוק בשעה היעודה. כל יום חמישי בדיוק בשעה 19:30. לא חשובה העובדה שלא פורסם נושא ההרצאה או שגשמי זעף פוקדים את תל-אביב, החברים תוכנתו להופיע...

נושאים מגוונים מאוד הועלו במועדון בחודשים האחרונים, חלקם תוכנן מראש ופורסם בצינורות הרגילים כמו פורום האגודה (http://iarc.qrz.co.il) ורשימת התפוצה של טוביה 4X4GT בדואל, וחלקם הועלו ספונטאנית ממש דקות לפני המפגש.

אלי 4X6VR התפנה מעבודתו כדי להרצות לנו בנושא מכשירי הבית הלבנים. אנו המאזינים, מכירים זה מכבר את אופי הרצאותיו של אלי לכן הופענו בהמונינו, לא כל כך כדי לצבור דעת, אלא בעיקר כדי להאזין להלצותיו של המרצה הנודע.

רונן 4Z5MW הגיע עם תגבורת נכבדה מהחברה בה הוא עובד והעביר לנו ערב בנושא טבע החיים ותזונה נכונה. לאחר ששמענו ולא כל כך הפנמנו את הנושא קפצנו למסעדה הקרובה וניגבנו, עם כמה פיתות, צלחת חומוס, סחוג וחמוצים.

מפגש מעט יוצא דופן נערך לפי בקשת החובבים החדשים שביקשו מהוותיקים לדון בנושא הפרמטרים הדרושים לקניית מקמשי תג״מ ותא״ג. הדיון היה פורה מאד וכל הנוכחים השתתפו בו באופן פעיל ביותר.

משה 4Z1PF (עבדכם הנאמן) אסף חומר רב בנושא ההיסטוריה של פצצות האטום. ההרצאה לוותה במצגת ומספר רב של סרטונים שהמחישו את עוצמת ההרס של הפצצה.

אלכס 4X1MH שיתף אותנו בידיעותיו הרחבות בנושא נזקים מקרינה אלקטרומגנטית. ההרצאה שנשאה את השם ״מאה שנות רדיו, מאה שנות נזק בריאותי?״ הייתה מאלפת ומלווה במצגת מרשימה.

טכנולוגיות הטלפונים הסלולאריים הובאו לנו על ידי מר שלמה ירדני מחברת פלאפון. ההרצאה שהייתה טכנית באופייה הציגה את הטכנולוגיות של החברה והפריסה הארצית של ממסריה.

הרצאה לא מתוכננת שלף משרוולו אריה 4X6FT בנושא מומנטים ותנודות של צינורות עם השלכה למוטות אנטנת היאגי. היה זה מבט מאלף ושונה מהמוכר לנו על הבעיות בתכנון המכאני של האנטנות.

חובב שאך זה הצטרף לשורותינו, מרק 4Z7CBF, בנה מקלט לתחום 47-860 מה״ץ. המקלט שבנוי סביב מכוון טלוויזיה סטנדרטי עם תצוגה ספרתית, הוצג והודגם בהרצאה. ההרצאה שהתפרסה על שני מפגשים, כללה תיאור כללי של מקלט סופרהטרודיין, מבנה מסננים גבישיים ומסנני משטח אקוסטי, האלקטרוניקה של המקלט ותיאור הבניה המכאנית.

(את המצגת ניתן להוריד מהכתובת http://www.iarc.org/~4z1pf/dwnload/vhf-uhf-receiver.pdf)

גיל 4Z5GF שבא לחופשת מולדת קצרה מעבר לאוקיינוס, שם הוא מסיים את הדוקטורט בפסיכולוגיה. הרצה בנושא שכה קרוב ללבו. פסיכולוגיה אבולוציונית, מבט חדש אל שורשי ההתנהגות האנושית. ההרצאה הציגה דיסציפלינה מדעית חדשה שנותנת לנו הסברים אולטימטיביים להתנהגות, רגשות והעדפות בני אדם. הדיסציפלינה הינה אינטרדיסציפלינרית והיא שילוב של עקרונות האבולוציה מתוך ברירה טבעית ופסיכולוגיה קוגניטיבית. הרעיון הבסיסי העומד מאחוריה הוא לבחון כיצד משפיעה האבולוציה על התנהגות בני האדם כיום, ומהם ההשלכות על החיים של כולנו. בסוף ההרצאה הענקנו לגיל ספר מתנה שעוסק באבולוציה של מכשירי הקשר HI.

חובבי הרדיו הוותיקים והצעירים מוזמנים להצטרף למפגשים בימי חמישי, אין להמתין להזמנה אישית. אנו נפגשים באופן קבוע וגם ללא הודעה מראש. בואו לשמוע ולהשמיע.

בתמונות, למעלה גיל 4Z5GF בהרצאה. למטה משה 4Z1PF מעניק לאלכס 4X1MH ספר, לאות תודה מהחברים על ההרצאה המאלפת.







לזרום עם המורס

כתבה: ננסי קוט WZ8C / תרגם: גדעון רדין 4X4IO

קוד מורס.....שתי מלים אלה מעוררות יותר רגשות מאשר כל מושג אחר בחובבות רדיו. מסיבה כל שהיא, חובבים המפיקים הנאה מפעילות בקוד מורס מגנים עליו בחירוף נפש. כשהחל הרעש ביחס ל"לא עוד מורס", החלו אנשים לנקוט עמדות. נושא זה גרם אפילו למתבודדים מובהקים להגיח מתחנות הרדיו שלהם ולשגר מכתבים ל-FCC ול-ARRL. האיום שתחומי הגלים המוקדשים למורס עלולים להילקח מהם איחדה אותם באופן שטרם קרה בעבר.

מה איכפת להם? הרי אף אחד לא יוציא תקשורת מורס מחוץ לחוק, אף אחד לא יכריח אותם להפסיק פעילות במורס, אז מדוע זה חשוב כל כך? מה יש בו במורס הזה?

תוכלו להניח שהיה עליהם לסבול בכדי לעבור את המבחן במורס, אז למה שלא יסבלו גם האחרים. או אולי הם מחשיבים את המורס למעין מסנן שימנע הצטרפות מאלה שאינם רציניים. במבט שטחי, חלק מזה נכון, אבל התעוררות כה עזה של רגשות נובעת בוודאי ממשהו עמוק יותר.

כאן אשתף אתכם בניסיוני הפרטי: כשעברתי בשנת 1985 מהעיר לגור באזור כפרי, נהגה אמי להתקשר אלי מידי יום, מפני שהייתה מודאגת כל הזמן. אבי, שהיה מודאג יותר מחשבון הטלפון התופח מאשר מהאפשרות שיטרוף אותי דוב גריזלי, הציע שנעבור את בחינות החובבים וכך נוכל להתקשר על הגל של שני מטר במקום בטלפון. אמי הסכימה לשתף פעולה. לי לא הייתה בעיה עם תיאוריה משום שלמדתי אלקטרוניקה במכללה ואף עבדתי כטכנאית אלקטרוניקה במשך שבע שנים. אבל תקשורת מורס – אוי ואבוי!

"למה אני צריכה ללמוד את הקוד הטיפשי הזה"? התייפחתי, "כל מה שאני רוצה הוא לעלות על שני מטר - זה ממש לא צודק". קשה לתאר עד כמה התרעמתי על כך שעלי לעשות מאמץ בגלל דרישה שהולכת ומתיישנת. לו הייתה אפשרות באותם הימים לקבל רישיון בדרגה טכנית ללא מורס, הייתי קופצת על המציאה מבלי לחשוב פעמיים.

אמי הצליחה לקבל את רישיון המתחיל (Novice) שלה תוך 6 חודשים, ואילו לי לקח שנתיים להתגבר על הקצב של 5 מלים בדקה. אינני זוכרת כמה פעמים הפסקתי והתחלתי מחדש, כשאני נלחמת על כל שלב. כשהצלחתי, בסופו של דבר בחודש יוני 1988, הוקל לי מאוד.

אמי ואני פטפטנו בשמחה על 2 מטר כל אותו קיץ, עד שיום אחד דיברנו על תוכניותי לאותו ערב. התקשרנו דרך ממסר ולא בתדר סימפלקס, ואני נטיתי לשכוח שבמקרה של ממסר יש מאזינים רבים. סיפרתי לה ששכרתי כמה סרטי וידאו סוחטי דמעות, שקניתי פיצה וכותונת לילה חדשה, ושאני מתכוננת להירגע בערב באמבטיית קצף. מייד כשסיימתי, עלה קול גברי על הממסר ושאל: "מהו הצבע של כותונת הלילה החדשה, ננסי?" ואחר שאל:"באיזה שעה מתחיל הסרט, ננסי?". ה"חברה" המקומיים צחקו (ברוח טובה, אומנם), אבל לי נגרמה מבוכה גדולה.

בעקבות זאת אמר לי אבי: "לו השתמשת ב-CW יכולת להתקשר על 40 או 80 מטר מבלי שמישהו יאזין לך" - דבר שלא היה נכון לגמרי, אבל הרעיון היה די מפתה. לפחות תהיה איזו מטרה ללימוד המורס המחורבן הזה...התחלתי להתאמן מחדש תוך טינה ורטינה. אמי הצליחה להשיג דרגת EXTRA תוך חודשיים, ולי לקח שנה שלמה להגיע ל-13 מלים בדקה ולהשיג רשיון GENERAL. במשך אותה שנה, ביליתי עם המורס כל כך הרבה עד שהרגשתי כבר נינוחה בחברתו, וכשהגעתי למהירות 13 מלים בדקה חל מפנה פתאומי, שבעקבותיו הצלחתי להגיע תוך חודש ל-20 מלים בדקה ללא מאמץ מיוחד. העינוי הפך לפתע להנאה.

כשעליתי לאוויר עם המהירות החדשה שהשגתי, נהגתי לקיים קשרים ארוכים שאותם היה לי קשה להפסיק. יומי התמלא שמחה עם כל מדינה חדשה ועם כל תחנת "אירוע מיוחד" שעבדתי. כרטיסי ק.ש.ל ותעודות הגיעו בדואר בתכיפות שהזכירה את חג המולד. **מה קרה, שאחרי 13 מלים בדקה הפך המורס למשהו נעים?**

כשחקרתי קורסים ללימוד מורס ואיך אנשים לומדים בהם, נתקלתי בפתרון: **זיהוי תווים מיידי!** כשאתה מגיע לנקודה שבה אתה מזהה את התו המשודר מבלי לתרגם אותו במוחך או לחשוב על משמעותו באופן מודע, הגעת לשלב של **זיהוי תווים מיידי**. ברגע שיש לך את זה, הקליטה מתבצעת ללא מאמץ והופכת להיות משחק שיש עמו סיפוק. תווי המורס כבר טבועים בתת ההכרה שלך בדומה לשפת הדיבור.

מי שמנסה ללמוד מורס בשיטות המציעות קיצורי-דרך יתקל בקשיים. האמינו לי - אין קיצורי דרך, רק עבודה קשה. תוכניות לימוד המנצלות תרגילי זכירה אומנם יהפכו את הלימוד למהנה יותר, אבל בדרך זו תגיעו רק ל-5 או 10 מלים בדקה. ובשום אופן לא תשיגו **זיהוי תווים מיידי**. הזיהוי המיידי נדרש כדי להתגבר על המחסום המפורסם שעליו בוודאי שמעתם. תיתקלו במחסום ברגע ששידור המורס יהיה מהיר יותר מן היכולת שלכם לתרגם במודע את

הצלילים לתווים. אין קיצורי דרך ואין גלולת פלא - ממש חבל משום שהאימון במורס משעמם למדי. שינון בלתי-מודע הוא תהליך מייבש-שכל מאין כמוהו, אבל ברגע שהשגת את היכולת, הרי היא שלך לתמיד, כמו רכיבה על אופניים, וזה כדאי!

ובכן, למה זה כדאי? קראתי ספר בשם "**הזרימה**" שמתוכו הבנתי מדוע אנשים כל כך מתלהבים מתקשורת מורס. מחבר הספר, בעל תואר פרופסור במדעי ההתנהגות, מלמד באוניברסיטה של שיקגו ואף עוסק שם במחקר על ההתנהגות האנושית. הוא גדל באזור דל-אמצעים וסחוף מלחמות של אירופה. כילד סקרן ובעל כושר אבחנה, הוא שם לב לעובדה שרוב המבוגרים סביבו ממורמרים ועצובים, אבל היו גם מעטים שנראו לו מרוצים וכמעט מאושרים. כשגדל והחל ללמוד במכללה, החליט לחקור את התנהגות האדם כדי למצוא מה גרם לאותם מעטים להיות מאושרים בסביבה שלא הצדיקה זאת כלל.

אותו פרופסור גילה שכאשר אדם שקוע באופן עמוק בפעילות העונה על מספר דרישות, הוא נכנס למצב נפשי שניתן להגדירו כ"**מצב זרימה**". אתלטים מקצועיים ומוזיקאים נכנסים למצב זה תכופות במהלך האימונים שלהם. חובבי רדיו נכנסים למצב זה כשהם עולים על האוויר. <u>אבל אין זה קורה לכל חובבי הרדיו</u>. זה קורה בעיקר למפעילי מורס מיומנים, אנשי תחרויות (קונטסט), וציידי DX רציניים.

קיימים שבעה קני מידה המאפשרים לזהות "מצב זרימה". הבה נבחן בקצרה אותם ואת הקשר שלהם לחובבות רדיו.

1. צריכה להיות מטרה מוגדרת לפעילות.

2. העוסק בפעילות צריך להכיר את השלבים להשגת מטרתו.

3. על העוסק בפעילות לקבל משוב על הישגיו בכל שלב.

4. העוסק בפעילות חייב להיות מסוגל להתמקד בנושא.

5. העוסק בפעילות חייב להרגיש שהוא שולט במצב.

חובבות הרדיו עונה על חמשת הדרישות שנמנו עד כאן: המטרה היא הקמת הקשר (QSO) , עלינו להפעיל את הציוד בתחנה כדי להשיג את המטרה, אנו מקבלים משוב בכל שלב של הפעילות ומתמקדים בעיסוק שלנו, ואנו בשליטה משום שאנו מסוגלים בכל רגע לנתק את הקשר. עד כאן, ניתן לייחס תכונות אלה הן ל-SSB והן ל-CW, אבל ביחס לשתי הדרישות הבאות יש כבר הבדל משמעותי.

6. תשומת הלב של העוסק בפעילות חייבת להיות מרוכזת לחלוטין בפעילותו.

כשאנו עוסקים ב-CW, בייחוד במהירות המקסימלית שאותה אנו מסוגלים לקלוט או קרוב למהירות זו, נדרשת תשומת לב מלאה. אם המחשבה נודדת למחוזות אחרים, הרי שנפסיד אות או מילה. הפרופסור שחקר את הנושא קורא למצב נפשי זה "חוויה אופטימלית", שבמהלכה המוח מפיק את המיטב וזוכה להיות מאושר. במצב זה משתנה גם חווית הזמן - הזמן חולף מהר יותר. כש"החוויה האופטימלית" מסתיימת, מבצע הפעילות נותר מרוצה, מסופק, וההערכה העצמית שלו מתגברת.

תקשורת SSB מצריכה ריכוז מועט: אתה יכול לספור את המעות שנותרו בכיסך או להסתכל החוצה דרך החלון כדי לבדוק את מזג האוויר תוך כדי המתנה לתורך לדבר. משום כך, בתקשורת SSB מושגת ה"חוויה האופטימלית" לעתים נדירות, אם בכלל.

7. חייבת להיות אפשרות להעלאת רמת המיומנות של העוסק בפעילות.

כשעובדים פעם נוספת במורס אחרי מנוחה, המוח מוכן ליהנות מ"חוויה אופטימלית" מחודשת. כל חוויה כזאת מעלה את רמת המיומנות של המפעיל, אשר מפתח שאיפה להשיג מהירות גבוהה יותר. הוא מגלה שככל שמהירותו עולה, הנאתו מתגברת והערכתו העצמית עולה. קיים טווח עצום לשיפור – מספר מפעילים הגיעו לקצב קליטה של 60 מלים בדקה!.

כשמתקשרים ב-SSB, קיים סיכוי מועט לפתח מיומנות חדשה. בסופו של דבר זה עלול להוביל לשעמום ולהפסקת הפעילות. כללית, דבר זה לא מבשר טובות לחובבות רדיו. למרות שדרגת הרישיון ללא דרישה למורס הביאה להנפקת מספר רב יותר של רישיונות חובבים, בעלי רישיונות אלה לא יישארו במסגרת התחביב בטווח הארוך, מכיוון שהם לא משיגים את הסיפוק הנובע מ"מצב הזרימה". הם עשויים להגיע לרמה של 10 מלים בדקה פחות או יותר, אבל עדיין אינם מרגישים טוב עם זה. הם נרתעים ומפסיקים, או שהם מתלבטים תוך תקווה שיוכלו להצטרף לאלו שנהנים, אבל אינם בטוחים מה עליהם לעשות לשם כך. אין הם חווים את הזרימה מפני שאפילו כאשר הם מנסים להתאמן, הרי שהם עושים זאת בעזרת "קביים", ומשום כך אינם מגיעים לדרגה של "**זיהוי תווים מיידי**".

אם אתם מוכנים להשקיע זמן בלימוד מורס, עליכם לעשות זאת ביעילות. כך תוכלו לראות התקדמות ולקצר את הזמן הדרוש לאימון. אריסטוטלס היה הראשון שגילה ותעד את העובדה שמוחו של אדם העובר שתי חוויות בהפרש של לא יותר משנייה נוטה לקשר בין שתיהן. ככל שיגדל הפרש הזמן בין שני אירועים, יידרש למוח זמן רב יותר לקשר ביניהם או לשמור אותם בזיכרון. מה המסקנה: כשאנחנו מאזינים לתו המשודר במורס, עלינו לכתוב או לבטא מייד (תוך 1/2 שנייה) את התו שזוהה. די-דה: A (מייד עם סיום הצליל האחרון של התו), ולא די-דה...(היסוס)...A. בטא מיידית את האות הנקלטת, וחזור על כך זאת שוב ושוב. התרכז בשתיים או שלוש אותיות, אחת בכל פעם, ולמד אותן עד ש"תרכוש" אותן. הפטנט הוא שינון-יתר של כל תו, עד שיהפוך אצלך לטבע שני.

נסו להיזכר בקשר שהיה לכם באנגלית עם מישהו מארץ שבה האנגלית איננה מדוברת. המפעיל בצד השני פטפט בשטף והרגיש בנוח עם אוצר המלים שלו, עד שהגיע למילה שלא נזקק לה לעתים קרובות. הוא בוודאי היסס ואמר: "או.... איך אומרים.....". הוא היה מוכרח לעצור ולתרגם את הביטוי באופן מודע, משום שלא שינן שינון-יתר את אותו הביטוי.

כשאתם מתאמנים במורס, הקדישו לעניין כ-5 דקות בכל פעם, ופזרו את ישיבות האימון שלכם על פני כל שעות היום. אל תשכחו את הצורך הקריטי לבנות במוח קשר אסוציאטיבי <u>מיידי</u> בין כל צירוף צלילים לבין התו שאותו הוא מייצג. אתם עשויים לחשוב שכבר הצלחתם בכך, אבל כנראה שצפויה לכם הפתעה. אם השתלטתם על קצב של 7 או 10 מלים בדקה ולדעתכם אין לכם בעיה עם זיהוי תווים מיידי, הריצו הקלטה של שידור מורס ובחנו את עצמכם. **אם תהססו אפילו לשבריר של שנייה – עדיין אין לכם היכולת של זיהוי תווים מיידי.** הצורך לתרגם במודע אפילו צליל אחד או שניים יגרום לעיכוב וימנע קליטה מושלמת.

השמיעו את צלילי המורס עבור כל אות חזור והשמע, עד השגת זיהוי מיידי. אם תעבדו בהתמדה על אות אחת בכל פעם, יתיישב כל האלפבית בתת-המודע שלכם, והמיומנות שלכם תשתפר עד שתוכלו להיכנס למצב של "זרימה". רק אז תוכלו להבין למה מפעילי מורס מגנים עליו בהתלהבות כה רבה, ואנו מקווים שתצטרפו אלינו במטרה לשמר את המנגינה של תקשורת המורס האלחוטית לדורות הבאים.

מותו של חלוץ אמיתי

ג'והן וויליג, W8ACE John Willig , חובב הרדיו שיזם והתחיל את ה Dayton Hamvention נפטר ב 30 בינואר בסרסוטה, פלורידה בגיל 87. ב 1950 פנה וויליג אל אגודת חובבי הרדיו של דייטון בהצעה לתת חסות לוועידה של חובבי רדיו. הם סרבו אבל הוא התעקש. לבסוף מצא תמיכה לרעיון אצל פרנק שוואב , W8YCP Frank Schwab, מאוחר יותר W8OK , הנשיא הנבחר החדש של המועדון.

נקבעה פגישה ומועצת המנהלים של אגודת חובבי הרדיו של דייטון הקציבה את הסכום (האגדי - KF) של -.100 $ להרצת הרעיון. מפגש החובבים המאורגן הראשון היה בינואר 1952 וועידת חובבי הרדיו של דרום-מערב אוהיו נולדה. ב 1953 שונה השם ל "וועידת חובבי רדיו של דייטון" או Dayton Hamvention , ונרשם כסימן היכר מסחרי כחוק.

וויליג שימש כמזכיר כללי של הוועידה מ 1952 עד 1956 ובתקופה זו קבע את תבנית ועיצוב האירוע הנהוג מאז. הוא גם שימש בעבר נשיא אגודת חובבי הרדיו של דייטון והיה האיש שנתן לירחון של המועדון את השם " RF Carrier".

W8ACE יצא לגימלאות ועבר לפלורידה, אבל נשאר פעיל בשרות קהילת חובבי הרדיו. מחוץ לתחביב הוא התנדב לעמותת הסרטן האמריקאית ואף שירת פעמיים כסגן מושל אוהיו. ב 1985 וויליג שב לדייטון על מנת לקבל את "פרס חובב השנה" אשר רבים חומדים אותו, עבור מסירותו רבת השנים לוועידת דייטון ולחובבי רדיו בכלל.

יהי זכרו ברוך ושמור אתנו.

ה HSC האמיתי

נכתב ע״י Jens Sperling DL7AKC ב CQDL 9/2003 תרגום מיכאל 4X4KF

ה HSC (Radio Telegraphy High Speed Club) נוסד ב 1951 כקבוצה, על בסיס אינטרס משותף וכחלק ממועדון חובבי הרדיו הגרמני ה DARC , והוא קיים ככזה עד היום ללא שינוי. הוא בכוונה תחילה לא נרשם כחוק אצל המוסדות הרשמיים. לחובבי רדיו מהגוש המזרחי לא הייתה כל אפשרות להיות חברים באיגוד הרושם באופן רשמי במדינה מערבית. חוץ מזה ה HSC רצה לראות פעילות על הגלים ולא להתעסק עם התאגדויות.

זה עבד מצוין במשך 28 (!) שנה עד שחבר ה HSC DJ7LQ , יחד עם כמה לא-חברים בקבוצה, הכריז על דעת עצמו, בסוף 1979 על פירוק קבוצת העניין HSC. הוא ייסד קבוצה בשם ״HSC e.V." , כולל הלוגו של HSC , ורשם אותה כעמותה, בבית המשפט של שטרנברג לפי החוק. השתלטות לשמה.

מיוצגת ע״י מזכיר הוועד, אודו אוזנבריגה DJ7LQ (Udo Osenbruegge), שהפעיל את תחנת המועדון DF0HSC ואישתו אליזבת DL5MAD, גם היא בוועד הזה, החלה העמותה הרשומה בהגשת שש תביעות משפטיות נגד חברים של ה HSC המקורי, נגד ה DARC e.V. , ה DIG וכו׳.

להוציא מקרה אחד, ה HSC e.V. הפסיד בכל המשפטים. במקרה המסוים הזה הנתבע הגיע להסדר , ללא צורך והצדקה משפטית, מחוץ לכותלי בית המשפט. בבית המשפט בדויסבורג, שם התנהלו המשפטים, העמותה אף חויבה בהוצאות כל המשפטים בהם הפסידה. סכום, שלקח למזכיר DL7LQ קרוב ל 20 שנה להתאושש ממנו.

תביעה נגד נשיא HSC לשעבר אדגר שנל (Edgar Schnell) DL6MK (בינתיים SK) הסתיימה ב 1983 לפני בית המשפט העליון של פרנקפורט. בפסק דין זה קבע בית המשפט ״......הזכות להשתמש בשם מוענקת לזה אשר השתמש בו לראשונה. אין ויכוח כי הקשר בין חובבי HSC הינו בלתי מוגדר אך קיים הרבה לפני ייסוד העמותה של המתלונן, וזכותו להשתמש בשם HSC הייתה יכולה להיות חוקית אילו ההתאגדות המקורית לא הייתה קיימת יותר..... מקור תביעת המתלונן אינה נובעת מהמשכיות של ה HSC הישן אלא כהתפצלות חדשה אשר אין לה דבר וחצי דבר עם ה HSC המקורי. ״

לסיכום, פסקי הדין אומרים:

- ייסוד העמותה הרשומה כ "HSC e.V." אינה המשך ל HSC המקורי כצורת התחברות חדשה בין חבריה.
- ה HSC קיימת עדיין על בסיס עניין משותף. פירוק המועדון המקורי ע״י אסיפת הייסוד של האיגוד הרשום החדש, נגד רצונם של חברי האיגוד המקורי הינה חסרת בסיס מבחינה משפטית.
- על בסיס הראשוניות יש למועדון המקורי , ה Radio Telegraphy High Speed Club , את הזכות הבלעדית על השימוש בקיצור "HSC"״ כמו גם על הלוגו שלו.

הערת העורך: פגשתי אישית את ינס DL7AKC במינכן (אצל טופי DJ6ZM, חבר HSC גם הוא. אגב, על כרטיס ה QSL שלו אין בכלל איזכור למושג SSB) וגם בפרידריכסהאפן. בחור דק, חייכני ומסור לעניין ה HSC , מברלין. הייתה להם תלונה על המכשירים החדשים. הממפתחים הבנויים במכשירים החדשים לא מסוגלים לשדר יותר מחמישים מילים (50 - לכל אלה המתלוננים על מהירות של 5 מילים) לדקה. שמעתי אותו ב QSO במינכן. תאמינו לי, אני בסדר ב 26 מילים לדקה. אבל לא הצלחתי לקלוט ולו מילה אחת. בארצנו ישנם רק 3 חברי HSC. (אני אומר רק כי חבל מאד שאין יותר). דני יערי 4X1FC , מרק שטרן 4Z4KX ודב גביש 4Z4DX. את הפרט הזה קיבלתי מ DL7AKC, שהוא המזכיר של ה HSC החוקי, מרשימת החברים המקורית.
אולי אכתוב על הקבוצה המעניינת הזאת יותר בפירוט באחת החוברות הבאות, למשל איך מתקבלים לשם.

תשובות לחידון ידע בשימושי קוד מורס

1. לפני כמה שנים, בקרוב, שודר תוכן כתוב ראשון בקוד מורס, והאם זה היה על גלי הרדיו?
<u>תשובה</u>- לפני כ- 152 שנים, בטלגרף קווי, בין Baltimore MD ל- Washington DC.

2. מה היה המשפט ששודר בשאלה הקודמת ומה פירושו?
<u>תשובה</u>–" What Hath God Wrought" = "מה יצר /עיצב האל".

3. מה יחס משך הזמן התקני, לפי ה- ITU, שבין: א) קו ונקודה? ב) שני מרכיבים סמוכים של אותו סימן, סיפרה או אות? ג) בין שני סימנים, ספרות או אותיות בתוך המילה/הקבוצה? ד) בין שתי מילים/קבוצות? <u>תשובה</u> – א) 1:3. ב) משך של נקודה אחת. ג) משך של 3 נקודות. ד) משך של 7 נקודות.

4. כאשר מגדילים את מהירות האיתות, ביחידות של "מספר מילים/קבוצות לדקה, האם רצוי לשנות את יחס קו/נקודה? אם כן באיזו מגמה? קו ארוך/ קצר יותר, נקודה קצרה / ארוכה יותר, או לקצר / להאריך באותה מידה? <u>תשובה</u>– כדאי לשנות את היחס קו/נקודה ל- 1:4.

5. מהי שיטת FRANSWORTH ללמוד קוד מורס? האם FRANSWORTH המציא או ידע על קיומה?
<u>תשובה</u> – זו שיטה בה מתחילים את למוד האותיות בבצוע מהיר, כך שהלומד יקלוט את הניגון ולא יספור ויפענח את מרכיבי האות; המרווח בין כל אות או מספר הוא גדול בהתחלה והולך וקטן ככל שרוצים להגדיל את מהירות האיתות. זו השיטה שבה משודרים האימונים של תחנת הARRL w1aw. FRANSWORTH היה עיוור שרצה לעבור את המבחן בקוד, וחברים הקליטו עבורו אמונים במהירות תקנית לגמרי, 13 קבוצות לדקה. הוא לא ידע על קיום השיטה, שעל שמו, ואשר התפתחה במקביל או בזמנים שונים במקומות אמון שונים ואין רשום של ממציא בעל זכות יוצרים.

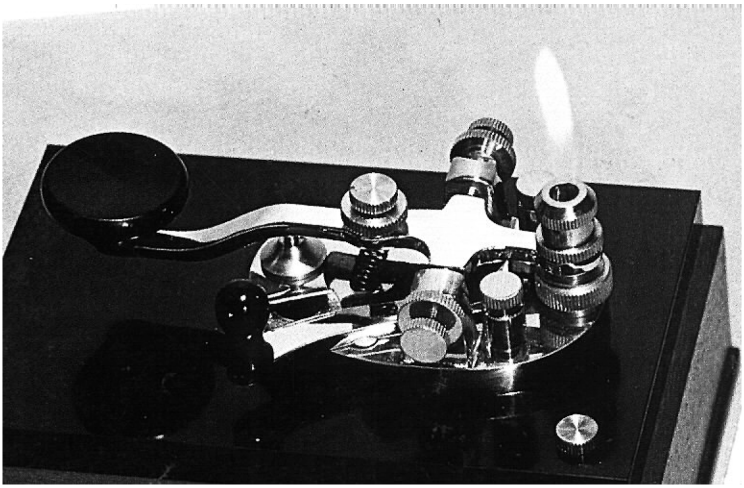
6. באיזה מקרה תשדר QSD, ואיזו תוספת צריכה להינתן? <u>תשובה</u>– QSD= שידורך לקוי, ישודר כאשר מבחינים בלקוי טכני של השידור, אך לא כדי להעיר על שגיאות שהמפעיל מתקן אותן. התוספת צריכה

להיות תאור של סוג הלקוי. אם אינך יודע לתאר את סוג הלקוי עדיף להמנע מהערות. מאחרי המפתח עלול להיות אדם שזה המפתח שלו לכמה דקות של אושר ולעולם אחר מעולם של סבל אישי כל שהוא.

7. מה ההבדל בין BK ל- QSK? **תשובה**- ? QSK= האם באפשרותך לשמוע אותי בין מרכיבי האתות שלך, כלומר המקלט שלך משותק רק במצב KEY DOWN , ולא מופעל מתג שדור ידני ורצוף. QSK = הסכמה לשיטה זו של דו-שיחה, ותוך כדי הדו-שיח BK משמש להפסקת החובב שממול במטרה להגיב מיידית לתוכן שנשלח ממנו.

8. תאר את התהליך בו אתה מבקש מתחנה לעבור לפס אחר שבו דרוש לך קשר עמה (נניח ל7Mhz) ?

תשובה:- א. מכין את המקמ"ש כך ש- A-VFO נשאר בפס הקשר הנוכחי ו-B-VFO על ידי מתג החילוף A/B בפס החדש. ב. אתה מודיע לצד שממול ?Need you on 40m QSY. ג. מקבל הסכמה ותוך כדי כך מחפש מקום נקי מהפרעות בפס החדש על ידי לחיצה על SPLIT והמתג שמאפשר לך להאזין לתדר השידור שלך (מסומן ב- XFC או REV או כל סימון אחר תלוי ביצרן). ד. מבטל את ה- SPLIT מודיע על התדר הנבחר ב- QSY, QRG או QSS נניח 7025, מקבל הסכמה בכך שהחובב ממולך חוזר על התדר, לאחר שגם הוא בדק אותו (מקובל להודיע " plus minus qrm" כך שיוצר תהליך של חיפוש הדדי), עובר לתדר החדש בלחיצה על המתג המחליף A/B מאזין או קורא קריאה מלאה. לפני שמתחילים תהליך כזה רצוי לשקול באם יש סיכוי לקשר מבחינת תנאי ההתפשטות. תהליך דומה נתן לבצע לכל שינוי תדר, גם באותו פס מכל סיבה (הפרעות או שינו MODE) אלא שלא צריך לשקול תנאי התפשטות כשאין מצב של CROSS BAND SPLIT .



9. מה פרוש END TAILING , איזה פקדים של המקמ"ש משמשים לפעולה זו?

תשובה – נניח שאתה סורק פס כל שהוא ובתדר מסוים שומע PILE UP = "דברי גודש", כלומר עשרות תחנות קוראות בתחום של כמה KHZ, רב הסיכויים שהן קוראות לאיזה תחנה נדירה בתדר נמוך בכמה KHZ. אם תנאי ההתפשטות מאפשרים, אתה יורד כמה KHZ ומוצא את התחנה משדרת אותות

קריאה שונים ו- 5NN כלומר 599, אם יש לך מזל היא גם מזדהה כאחת שאתה מעוניין בה. א. הפעל את הפקד המחליף VFO A/B כך שהקליטה ב-A והשידור ב-B, פקד משווה תדר VFO- B = VFO- A. ב. הפעל SPLIT . ג. פקד XFC או REV או אחר המאפשר לך להאזין על תדר השידור (B-VFO) וביד שנייה להניע את גלגל התדרים בתוך ה-PILE UP עד שאתה שומע 599 (עם הרבה מזל) של תחנה העונה לתחנה המבוקשת. אתה עוצר את הסריקה ומשחרר את הלחיצה, וכך מוכן לשידור "על זנבו של סיום קשר"=END TAILING . ישנן לפחות עוד שתי דרכים לבצע פעולה זו, אלה תלויות בפקדי המקמ"ש שברשותך.

10. איזה טיפול דורש מפתח בעל מגעים מתכתיים, וכמה חלופות מוכרות לך שאינן מכאניות? <u>תשובה</u> גם אם הם מזהב יש הצטברות של אבק ולחות, ומתכות אחרות מגיבות ליצירת שכבת בדוד עם תרחיפי הסביבה. היות וחלקים שונים במפתח עלולים להגיב עם חומרי ניקוי שונים, הבטוח ביותר הוא נוזל לנקוי עדשות , והניקוי על ידי ניר עדשות או כל נייר חלק ונקי. סוגרים את הניר בין המגעים על ידי לחיצה על אותו מגע שמנקים, ומושכים את הניר, שתוך כך הוא גורר, בה בעת, את הזיהום משני המגעים. כל ניירות ובדי הלטוש אינם מתאימים, הם יצרו שריטות , מגע לא טוב והאצת הזיהום.

11. אם ברשותך KEYER משוכלל, שכולל כל אפשרות, ומפתח דו-מנופי-SQUEEZ מה עליך לוודא או לעשות כדי לשדר בשיטת IAMBIC ? <u>תשובה</u> יש לבטל את זיכרון קו ונקודה (לא את ההשלמה העצמית שלהם). זיכרון קו ונקודה מיוצר לאלה שמשדרים כמו בזרוע יחידה ב- KEYER (שאינו כולל מחולל קו-נקודה-קו... שלפעולת "מעיכה" SQUEEZ) .

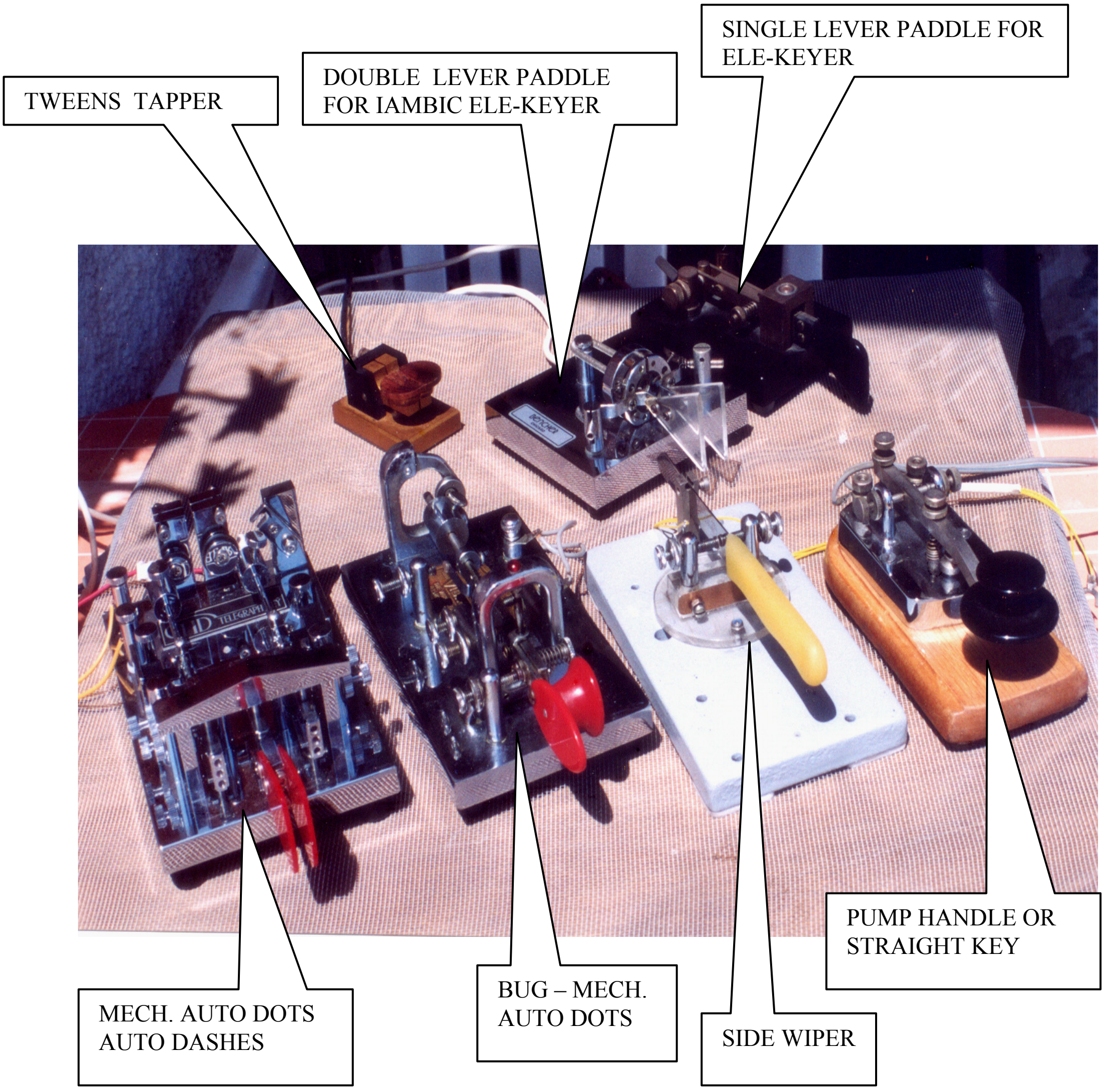
12. איך נתן להפוך SIDE WIPER ל- SINGLE LEVER עבור KEYER אלקטרוני ולהפך? <u>תשובה</u> ה-SIDE WIPER הוא "מפתח-סכין" לבצוע קצר בין הסכין ושני מגעים מקוצרים. כדי להפכו ל-PADDLE עבור KEYER יש לנתק את הקצר בין המגעים, ולחבר מגע אחד אל מחולל הנקודות ושני אל מחולל הקווים. ולהפך, אם מתקלקל ה- KEYER נתן לקצר את את שני המגעים ולחבר את המפתח לכניסת מפתח ישיר בעל מעגל מיתוג אחד.

13. מנה 7 סוגים של מיומנויות איתות השונות עקרונית אחת מהשנייה. <u>תשובה</u> א. מפתוח חד מגעי – איתות ישיר בפעולה אנכית. ב. מיתוג מתחלף בתנועה אופקית, בין שני מגעים מקוצרים (מפתח סכין). ג. אתות בתנועה אופקית כאשר הנקודות נוצרות אוטומטית מריטוט מכני והקווים נוצרים על ידי המפעיל (BUG). ד. תנועה אופקית המפעילה שתי זרועות רוטטות (מכאנית) אחת לקווים ואחת לנקודות. ה. זרוע יחידה הממתגת בצד אחד מחולל קווים אלקטרוני ובצד שני מחולל נקודות אלקטרוני (ELECTRONIC KEYER). ו. כמו (ה) אך עם זיכרון קו ונקודה, כלומר אין צורך לתזמן את המעבר בין קוים לנקודות על ידי שרירי האצבעות אלא בעקר על ידי השמיעה. ז. פעולה אופקית של מעיכה של שתי זרועות מחוללת רצף של קו נקודה קו נקודה .... או נקודה קו נקודה קו... תלוי באיזו זרוע נתנו מקדמת זמן (IAMBIC). ח. שני מנופים הפועלים אנכית בצמד או בנפרד לכל סוג של מחולל. הפעולה היא על ידי תפוף עם שתי אצבעות (TWEENS TAPPER).

14. מנה לפחות שלושה נימוקים לקיומו של מיתוג נוסף באותו מפתח ובאותה פעולה של KEY DOWN. **תשובה** א. לצורך מעגל חסימת קליטה בזמן שידור (הגנה על מקלט בתדר השידור) ב. לצורך הפעלת שניים או יותר משדרים בו זמנית בתדרים שונים. ג. להפעלת מעגל לשמיעה עצמית של האיתות ו/או להקלטה של השמע.

15. איזה צרוף של KEY/ELECTRONIC- KEYER מאפשר הדמיה של כל, או רוב, מיומנויות האיתות שנמנו לעיל? **תשובה** TWEENS TAPPER ומפתח אלקטרוני המאפשר :- בטול מחולל קוים, בטול זיכרון קווים , בטול זיכרון נקודות, מחולל נפרד לקווים מחולל נפרד לנקודות, מחולל רצף קו-נקודה או נקודה- קו, פקדי שליטה על יחס קו-נקודה ומהירות האיתות.

להלן כל סוגי ההפעלה המכניים למיתוג ישיר או דרך KEYER .

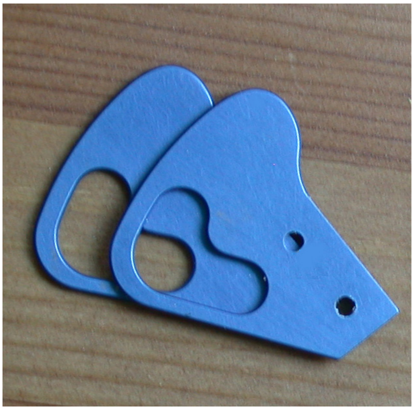


מתיחת פנים למפתח BENCHER

מאת יורם גוטסמן, DL/4Z1GY

תוך כדי טיול בשוק הפשפשים המפורסם שבתערוכת החובבים בדייטון 2005, צד את עיני דגל סיני שעליו תמונת דרקון. כשהתקרבתי פגשתי חובב איטלקי, פנסיונר נחמד, סניור פייטרו בגאלי (I2RTF). שבונה בזמנו הפנוי מפתחות מורס.

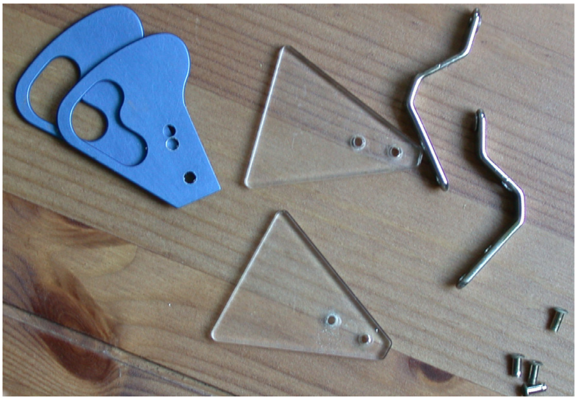
אוסף מפתחות המורס שהציג למכירה מתוצרתו היה מדהים באיכותו, הבעיה הייתה עם המחירים. כולם החל מ 300$ וצפונה ... ☹ ☹



תוך כדי סקירת המוצגים המרשימים על הדוכן הצנוע הבחנתי בידיות של מפתח באג.
במבט ראשון נראו מאד מעניינות. בשלל צבעים, עשויות מתכת חזקה ועמידה. הוא אמר שזה המודל החדש. "אלו, החדשות בעלות מבנה ארגונומי משופר. אני מחזיק אותן כמתנה למי שקונה מפתח" אמר באנגלית מתנגנת.

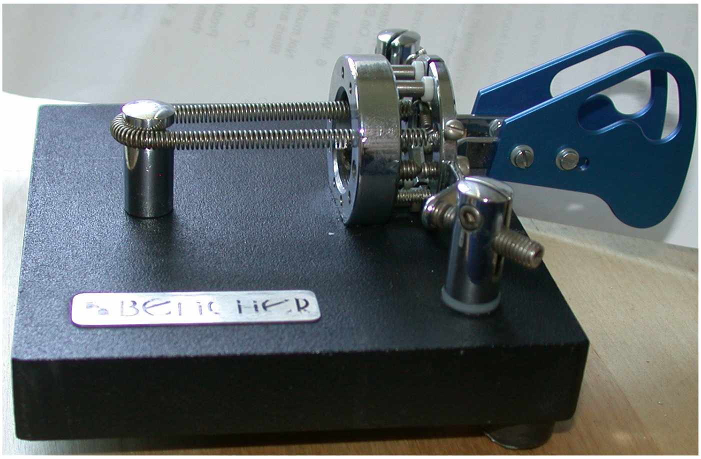
נזכרתי בבנצ'ר השחור הוותיק והנאמן, בן ה 10 שלי עם ידיות הפלסטיק השקופות והמשעממות, והחלטתי לפנק אותו לכבוד יום הולדתו העשירי בידיות חדשות.

שאלתי כמה עולה. פייטרו ענה לי שזו לא מטרת העסק שלו. אבל אם אקנה מפתח שלו – אקבל זוג כזה בחינם. התעקשתי והתחננתי, עד שהתרצה. קניתי בסוף ב 15$
את הזוג הכחול.



<u>כעת ניגש להרכבה</u>:

ראשית נפרק את הידיות מהבנצ'ר: נפתח שני ברגים.
חורי הברגים בידיות של בגאלי לא נמצאים במרחק זהה כמו בבנצ'ר וצריך לקדוח חור נוסף בקוטר 2.5 מ"מ במרחק הנכון. בזהירות נשייף את ראשי הניטים ונפרק את ידיות הפלסטיק השקופות המקוריות. ארבעה ברגים בקוטר 2.5 מ"מ ואורך חצי ס"מ יחליפו את הניטים. להדק חזק את הברגים !



פייטרו מרכיב את הידיות כשהחורים לאצבעות למטה. אני העדפתי את חורי האצבעות למעלה. התוצאה הסופית מאד אסטטית ומרעננת, שלא לדבר על המקוריות. הארגונומיה מעולה. החורים לאצבעות בצורת האות ריש מתאימים בדיוק: הרגל של הריש מתאימה לאגודל, והראש של הריש מתאים לאצבע. התחושה ביד מדויקת, נוחה ונעימה יותר, והאצבעות אינן מחליקות או משנות את מקומן גם כשהן מזיעות.

רוצים עוד מידע על המפתחות של פייטרו בגאלי? חפשו ב www.i2rtf.com . אגב, את הידיות האלו לא תמצאו באתר...

בית-דין לטובת החובב – בינתיים

תרגום מ DARC יוני 2005 ע"י מיכאל 4X4KF

כמעט שנתיים לאחר שחובב גרמני ממנהיים התלונן על הפרעות, הוציא הרגולטור הממשלתי לתקשורת ודואר צו המורה למפריע להגביל עצמו בהתאם לתקן. בנוסף הורו הרשויות למפעיל מערכת ה Access PLC במנהיים לסגור את המערכת באזור המדובר לחלוטין עד שיוכח כי הוא פועל בהתאם לגבול המותר.

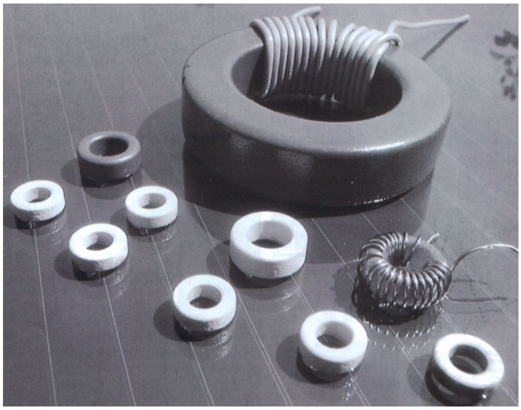
בינתיים החליט בית המשפט בקרלסרוהה ב 14 במרץ לדחות את כתב ההגנה של המפעיל המבוסס על הנזקים שהוראת הרגולטור גורמים לו. הזמן להגשת התנגדות, להחלטת בית המשפט במנהיים, כבר עבר בסוף מרץ. עדיין לא הוחלט כיצד להגיב על התנגדות המפעיל. בהתאם לנוהלים אין כרגע כל תלונה נגד השלטונות. אי לכך מערכת ה PLC חייבת להפסיק לפעול עד ההוכחה כי היא עומדת בקריטריונים.

אפשר לראות את התהליך הזה כהישג ראשון להגנת כל משתמשי האלחוט מפני הפרעות ה PLC. אמנם יש להמתין אם בעתיד, במקרים דומים, ההחלטות תהיינה זהות והאם השלטונות יפעלו ביתר מהירות לטובת חובבי הרדיו. חובבי הרדיו (בכל העולם) מתבקשים להודיע על הפרעה על האוויר בכלל וממערכות PLC בפרט.

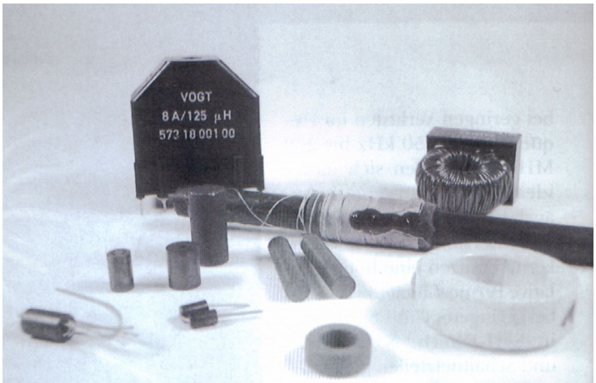
כמעט כל מה שרציתם לדעת על
סלילים טבעתיים והשימוש בהם
תרגום מ Amateur Funk מיכאל 4X4KF

סלילים טבעתיים או בלועז Toroidal Coils או בקיצור טורואידים נמצאים בשימוש בהרבה מעגלים כמו ממירי ת״ג, בלונים (שנאי תאום עכבות) , משנקי ת״ג בספקים ממותגים או מסננים שונים. מהו הסליל הטבעתי הנכון לשימוש המיועד וכיצד ומה אנו מלפפים עליו תקראו כאן.

אתם בודאי מכירים את מוטות הפריט (Ferrite) הבנויים בתוך מכשירי רדיו AM המופיעים בהם עד היום ומשמשים אנטנה. אם נכופף אותם עד לכדי טבעת, נקבל גוף טבעתי שישמש כגרעין לסליל, או סליל טבעתי. נוצר גליל שטוח עם חור באמצעיתו אשר שפתיו מעוגלים. הקוטר החיצוני, הפנימי וגובהו מציינים את מבנהו ההנדסי. לצורה זו יתרון משמעותי. השדה המגנטי אינו יכול (תיאורטית) ״לצאת״ ממנו – או במילים אחרות אין השדה המגנטי משפיע על הסביבה או מושפע ממנה. סלילים אחרים במעגל יוצרים סביבם שדה מגנטי אשר מאלץ להרחיקם מאלמנטים אחרים סביבם. השדה המגנטי הזעיר סביב סליל טבעתי מאפשר בניית מעגל צפוף וקטן יותר. סלילים טבעתיים יכולים לחיות בצמידות אחד לשני ללא השפעה הדדית ואין צורך לבנות סביבם סיכוך.



גרעינים טבעתיים שונים



צורות שונות של גרעינים וסלילים

החומרים בהם משתמשים, אבקת ברזל, לתחום תדרים לא רחב או פריט, לתחום תדרים רחב ביותר, מתאימים טוב להשראות על בסיס החדירות המגנטית, הפרמאביליות , (μ_r) שלהם. הם מאפשרים ערכים גבוהים עם יחסית מעט ליפופים.

גרעיני אבקת ברזל

גרעינים אלה עשויים מאבקת ברזל עדינה אשר דבוקה יחד, כאשר החלקיקים מבודדים אחד מהשני. אבקת הברזל וחומר ההדבקה מעורבבים יחד, נדחסים בלחץ גדול מאוד ובסופו של דבר ״אפויים״ בחום גבוה. המאפיינים של הגרעין נקבעים לפי הגודל, הצפיפות והתכונות של אבקת הברזל. חומרים אלה לא מגיעים במהירות לרוויה, יש להם יציבות טמפ׳ גבוהה והפסדי זרם מערבולת (Eddy-current) נמוכים. אפשר להשיגם בחדירות מגנטית ($\mu_r < 100$) נמוכה. התלות הנמוכה בטמפרטורה מייעדת את גרעיני אבקת הברזל לסלילים במסננים ומתנדים בעלי תחום תדרים צר.

ישנם שני סוגים בסיסיים:
גרעיני ברזל פחמיים (Carbonyl Iron=CI) וגרעיני מימן מופחת (Hydrogen Reduced Iron=HRI) . גרעיני פחם מצטיינים ביציבות טובה בתחום רחב של טמפ׳. החדירות המגנטית היחסית שלהם נעה בין 3 עד 35 תוך הפסדים מעטים בתחום בין 50khz ל 200Mhz. לכן הם מתאימים במיוחד בתחום הת״ג גם בהספקים גדולים. לגרעיני HRI פרמאביליות (μ_r) גבוהה יותר, בין 35 ל 100 אבל באיכות נמוכה יותר. הם שימושיים בעיקר במשנקי תדרים נמוכים, מסנני תדר רשת ובספקי כוח ממותגים.

על מנת לחשב את מספר הליפופים יש להשתמש בערך של A_L. להלן הנוסחה:

$$N = 100 * \sqrt{(L/A_L)}$$

כאשר N = מספר הליפופים
L = השראות ב mH
A_L = השראות ב mH על כל 100 ליפופים

ערכי A_L ומידע נוסף של גרעינים מתוצרת Amidon, ניתן למצוא באתר של החברה:

www.amidoncorp.com/aai_productselection.htm

חומר	צבע	μ_r	תדרים Mhz	תאור
00	חום צהבהב	1	>100	ההשראות אינה תלויה בצורת הליפוף.
07	כחול	20	0.05 - 05	Carbonyl-C דומה ל 09 אבל יותר יציב והתנגדות גבוהה יותר.
06	אדום אפור	10	2 — 30	אבקת ברזל Carbonyl-E התנגדות גבוהה. הפסדים נמוכים.
09	אפור	35	0.05 - 0.5	Carbonyl-HP . יציבות גבוהה. איכות טובה בתדרים אלה.
04	צהוב אפור	8	20 — 50	Carbonyl-SF. הפסדים זעירים. יציבות גבוהה לטמפ׳ לתדרים אלה.
05	לבן	9	5 — 35	Carbonyl-HT דומה ל 06 ו 04, אבל יציב יותר טמפ׳ גבוהה.
02	שחור	6	40 - 100	אבקת ברזל W . הפסדים נמוכים. יציבות גבוהה בתדרים אלה.
01	ירוק לבן	4	50 — 200	Oxid סינטטי. הפסדים נמוכים. יציבות בינונית. מומלץ לשימוש כאשר נדרשת איכות גבוהה. גדלים שונים.
08	אדום לבן	25	< 1,6	Carbonyl-GS6. יציבות גבוהה מאד. הפסדים נמוכים בתדרים אלה
23	כחול צהוב	4	50 - 200	יציבות טמפ׳ משופרת. הפסדים 10% מתחת ל 100Mhz , 20% מעל ל 100Mhz.
16	צהוב	75	±50 Hz	אבקת ברזל HRI זול מ 27. מופיע במכשירים זולים.
27	ירוק	75	±50 Hz	כמו 16. פחות הפסדים. תחום תדרים יותר גבוה. יקר ב 20%
18	ירקרק	55	> 50	HRI. יציבות גבוהה לטמפ׳. ליניארי.
19	לבן כתום	35	> 50	הפסדים נמוכים אבל יקר. למסננים ומשנקים תג״מ.
47	ירוק זית	110	<50	לתדרים נמוכים. הפסדים גבוהים.

פריטים לא ברזליים

פריטים בנויים, למרות ששמם עלול לרמוז אחרת, לא מחומר ברזילי אלא מניקל-אבץ או מנגן-אבץ. הפרמאביליות μ_r של פריטים הוא מ 20 עד 15.000. גרעיני טבעת עשויים פריט, מתאימים למספר יישומים רב במעגלי HF, במיוחד בשנאים בתחום תדרים רחב וגבוה. ה μ_r הגבוה שלהם עושה אותם מתאימים מאד לסלילים בעלי השראות

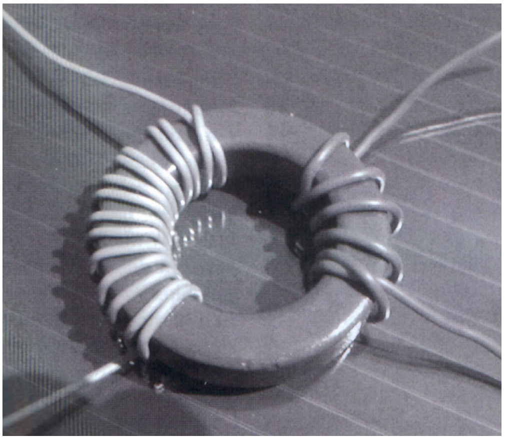
גבוהה עם מספר ליפופים מועט. פריטי ניקל-אבץ הם בעלי μ_r מ 20 עד 800 כאשר פריטי מנגן-אבץ מראים μ_r מעל 800.

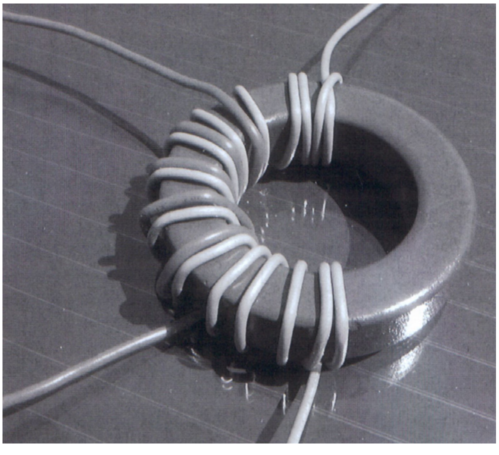
גרעיני טבעת מניקל-אבץ מצטיינים בהתנגדות ספציפית גבוהה בין 0.5 ל 100 Mhz עם יציבות בינונית לטמפ׳. הם מתאימים במיוחד לסלילים בעלי השראות גבוהה בהספקים נמוכים. הם טובים לשנאים לתחום רחב בגלל החדירות המגנטית μ_r הנמוכה שלהם. לגרעיני טבעת ממנגן-אבץ μ_r בין 800-15000 עם התנגדות נפח סגולית וצפיפות שטף רוויה בינוניים . גרעינים אלה גורמים להפסדים מעטים בתחום בין 1Khz ל 1Mhz והם מופיעים בספקי כח ממותגים. להלן הנוסחה לחישוב מספר הליפופים:

$$N = 1000 * \sqrt{(L/A_L)}$$

N = מספר הליפופים
L = השראות ב mH
A_L = השראות ב mH על כל 1000 ליפופים (ערכי A_L כמוזכר למעלה)

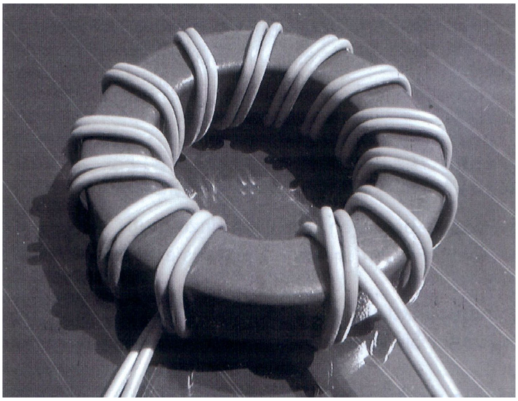
חומר	μ_r	תדר Mhz	תאור
43	850	< 50	התנגדות לנפח גבוהה לתדרים בינוניים ושנאים רחבי תחום.
61	125	0.2 - 15	יציבות טמפ׳ בינונית. הפסדים נמוכים. לשנאים רחבי תחום מעל 200 Mhz.
63	40	15 - 25	לסלילים באיכות גבוהה
64	250	> 400	לחרוזי פריט. התנגדות נפח גבוהה. יציבות מצוינת לטמפ׳. תכונות סכוך מצוינות.
67	40	10 - 80	דומה ל 63. צפיפות שטף רוויה גבוהה. יציבות לטמפ׳ מעולה. לשנאים >200Mhz
68	20	80 -180	התנג. נפח סגולית ויציבות לטמפ׳ מצוינת. לסלילי איכות בתחום HF .
73	2500	1 -50	בעיקר לחרוזי פריט עם תכונות טובות.
77	2000	0.5 – 50	כל התכונות מצוינות. לשנאים בהספק נמוך ומסננים.
F	3000	0.5 - 50	כל התכונות מצוינות. טוב לשנאים ומסננים.
J/75	5000	0.5 - 20	הפסדים נמוכים. מצוין למסננים .
K	290	1 - 50	מתאים לבלון במשדרי HF .
W	10K	0.1 - 1	למסנני EMI/RFI ושנאים רחבי תחום
H	15K	< 0.2	למסננים בתדר נמוך ושנאים רחבי תחום בתדר נמוך.


שני ליפופים נפרדים על גרעין טבעתי אחד

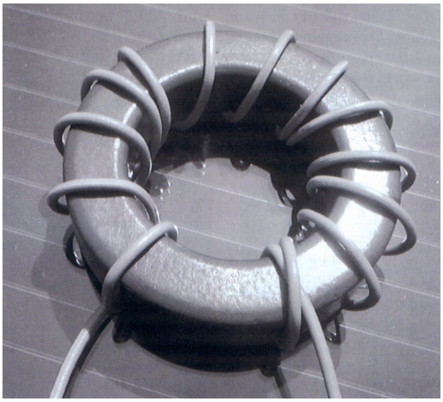

שני ליפופים ביפילאריים על גרעין טבעתי אחד.

מהגרעין לסליל

לאחר שנבחר הגרעין המתאים, אפשר להתחיל במלאכת הליפוף. ישנן שתי שיטות; הליפוף הפתוח והסגור. הליפוף הפתוח מחלק את מספר הליפופים הדרוש באופן שווה על 270° של הגרעין. המרחק בין קצוות הסליל יהיה כ 90° .



ליפוף ביפילארי סגור



ליפוף פתוח על פני 270° של טבעת הסליל

הליפופים בליפוף סגור יהיו צמודים אחד לשני בלי להתחשב בזוית שהליפוף הכללי תופס על הגרעין הטבעתי. ככלל ליפוף סגור ישמש אותנו בתחום תדרים צר, כאשר ליפוף פתוח - באפליקציות הדורשות תחום רחב של תדרים כמו למשל בבלונים.

החוטים המשמשים לליפוף הם ככלל חוטי נחושת עם ציפוי לכה או חומר סינטטי מבודד אחר. בהספקים נמוכים, כמו במקלטים, מספיק חוט בקוטר של 0.15 – 0.4 mm . לדרגות הספק בתחום ה HF ומעגלים ״זוללי״ הספק אחרים כבר נאלץ להשתמש בחוטים של 1- 2 mm . מאחר ובזרמים גבוהים מתפתחים גם מתחים גבוהים, נקדים ונלפף את הגרעין עם שכבה של סרט פיברגלס לפני ליפוף הסליל. בהספקים קטנים משתמשים בגרעינים בקוטר קטן ובהספקים גדולים בגרעינים בעלי קוטר גדול יותר.

מבחינים בליפוף מונופילארי, ביפילארי וטריפילארי. ליפוף של חוט יחיד הוא מונופילארי, שני חוטים יחד במקביל - ביפילארי ושלושה חוטים המלופפים יחד במקביל - טריפילארי. בסליל טבעתי היציבות המכאנית חשובה לא פחות מיתר הדרישות מהסליל, על מנת להבטיח מראש תוצאה מוצלחת. הדבר אמור לגבי הצמדת הסליל אל הלוח המודפס כמו גם לליפופים עצמם. יש לנקוט באמצעים שהחוט לא יחליק על גבי הגרעין. הדבר ניתן לביצוע ע״י שימוש בדבק חם בהספקים נמוכים. בהספקים גבוהים רצוי להשתמש בחומר העמיד בפני מתחים והספקים גבוהים. אפשרות אחרת היא להשחיל את הליפוף האחרון מתחת לליפוף הלפני אחרון ולהדק על ידי מתיחת הקצה בחוזקה. החיבור של הסליל אל הלוח מבוצע ע״י הלחמת הקצוות אל תוך מגעי הלוח, בשכיבה או עמידה. יש לחבר את הגרעין גם פיזית (דבק חזק או אמצעי אחר) אל הלוח. במידה והסליל יעמוד תחת מאמצים של רוח או טלטולים אחרים יש לחזקו (בשכיבה) ע״י שימוש בדיסק מחומר מבודד, כמו נילון, פלקסיגלס ואחרים ובורג מפלסיק דרך מרכז הדיסק והסליל .

ודבר אחרון - בחוברת ״הגל״ 361 מדצמבר 2004, הופיע מאמר שעסק גם הוא בסלילים טבעתיים. מאמר זה משלים אותו ושם הוצעה תוכנה (חינם) אשר תסייע לתכנן ולבנות סלילים לפי צרכנו.

בהצלחה ממיכאל 4X4KF



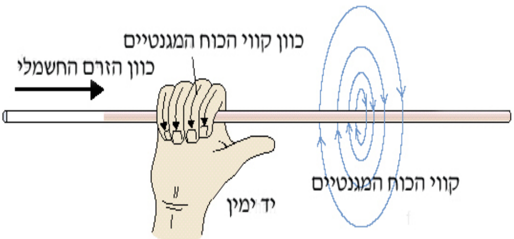
המבדד שבקואקס



"חשיבותו של המבדד בקו הקואקס, המחבר את המקמ"ש לאנטנה אינו ברור לרבים מחובבי הרדיו". אני מרשה לעצמי לעלות קביעה זו לאחר שרבים פקחו עין וגם פה לאחר ששמעו שחשיבותו של המבדד גדולה יותר מאשר המוליכים בקו העברת ההספק. גם מוליך עשוי כסף לא יפצה על הפסדיו של מבדד גרוע.

כדי להסביר את התופעה והרעיונות שמאחוריה נאלץ להיעזר במעט רעיונות מתמטיים, אך אל חשש, נסביר כל מושג.

שדה מגנטי

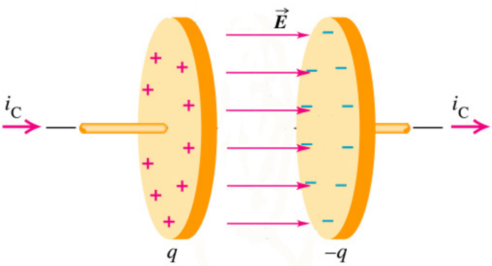


מלימודי תורת החשמל בנושא מגנטיות ואלקטרומגנטיות ידוע לנו שסביב מוליך נושא זרם נוצר שדה מגנטי שכוונו נקבע לפי חוק יד ימין או לפי חוק הבורג הימני (אותה גברת בשינוי אדרת, חלק מהספרים מעדיפים שם זה ואחרים את השם האחר). שדה זה יסומן ב- H.

חוק הבורג – כוון השדה המגנטי סביב מוליך נושא זרם יהיה ככוון סיבוב בורג ימני, שתנועתו בכוון הזרם החשמלי.

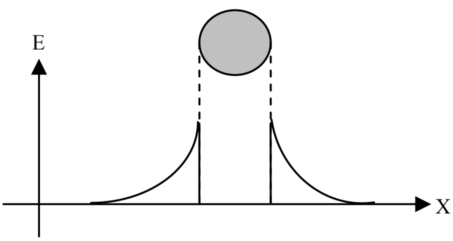
חוק יד ימין - אם נאחז את המוליך בכף יד ימין, כאשר האגודל מראה את כוון הזרם במוליך, אז תראינה האצבעות את כוון השדה המגנטי.

שדה חשמלי



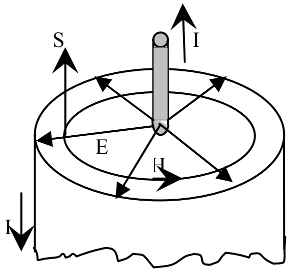
מלימודי תורת החשמל בנושא מטענים אלקטרוסטטיים ידוע לנו שווקטור השדה החשמלי, בין שני מוליכים טעונים יהיה בכוון מהמטען החיובי לשלילי.
שדה זה יסומן באות E. קווי השדה מסמנים את כוון תנועת מטען חיובי, הבוחן את המצאות השדה.

היכן מתקיימים השדות?



שדות מגנטיים וחשמליים אינם מתקיימים בתוך מוליך חשמלי. השדות מתאפסים על פני המוליך, השדות קיימים אך ורק מחוץ למוליך, בריקנות או בחומרים מבדדים.
האיור מראה גראפית כיצד נראית עוצמת השדה החשמלי סביב כדור הטעון מטען חשמלי.

מה קורה בקואקס?



בקו העברת הספק, כמו הקואקס, זורם זרם דרך המוליכים. באיור מוצג רגע נתון, בו הזרם זורם בגיד המרכזי לכוון אחד ובסיכוך בכוון האחר.
המוליך המרכזי יוצר סביבו (במבדד) שדה מגנטי לפי חוק הבורג.
הפרש הפוטנציאלים בין המוליך המרכזי (הטעון חיובית) לסיכוך (הטעון שלילית) גורם להיווצרות שדה חשמלי במבדד, כמוראה באיור.
שילוב שני השדות במבדד יוצר שדה מסוג חדש והוא השדה האלקטרומגנטי.

ווקטור פוינטינג

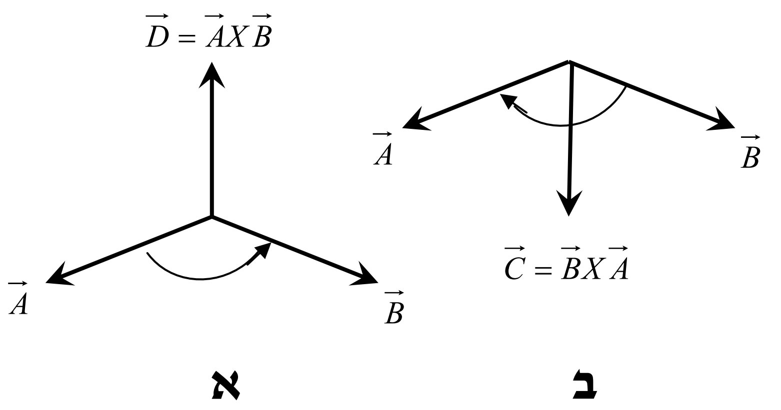
השדה האלקטרומגנטי שנוצר במבדד, מה כוונו?
השדה החשמלי והשדה המגנטי הם שדות ווקטורים. גם השדה החדש שנוצר, השדה האלקטרומגנטי הוא ווקטור.
ניתן לחשבו על ידי המכפלה הווקטורית שבין השדה החשמלי למגנטי.

$$\vec{S} = \vec{E} X \vec{H}$$

(החיצים מעל האותיות מסמנים ווקטור. המכפלה הווקטורית תיקרא "קרוס" לכן יש לקרוא את המשוואה כ-S שווה E קרוס H)
ווקטור S הוא ווקטור האנרגיה האלקטרומגנטית, נקרא בשם ווקטור פוינטינג (Poynting).

מהי מכפלה ווקטורית?

המכפלה הווקטורית של ווקטור E בווקטור H הוא ווקטור S. גודלו של S הוא מכפלת הגדלים של E ב- H ובסינוס הזווית ביניהם. כוון ווקטור S ניצב תמיד למישור שיוצרים הווקטורים E ו – H, כך ששלושת הווקטורים E,H,S מהווים מערכת ימנית.



באיור מוצגים ווקטורים A ו- B.
באיור א המכפלה היא ***A x B*** ובאיור ב ***B x A*** שים לב לתוצאות השונות שמתקבלות, מבחינת כוון ווקטור המכפלה, ***C & D*** לכן מסקנה מעניינת:

$$\vec{A} X \vec{B} \neq \vec{B} X \vec{A}$$

בחזרה לווקטור פוינטינג

השדה החשמלי ***E*** והשדה ***H*** בחומר המבדד של הקואקס, יוצרים שדה אלקטרומגנטי ***S***, כמובן שגם הוא קיים רק במבדד, וכוונו נקבע על ידי המכפלה הווקטורית ***E & H*** . ווקטור זה הוא הווקטור שמעביר את האנרגיה האלקטרומגנטית מהמשדר לאנטנת השידור, ומאנטנת הקליטה למקלט.

מסקנה: וקטור האנרגיה האלקטרומגנטית קיים במבדד וכוונו לאורך קו הקואקס. לכן המבדד הוא האחראי לדעיכה של וקטור זה.

גורמים שיכולים לגרום לדעיכה משמעותית של וקטור פוינטינג הם:

- מבדד שנפגע מתנאי מזג אוויר (כגון מים שחדרו למבדד בעקבות גשם).
- סדקים במבדד עקב התיישנות מפגיעת קרני השמש, גורמים לאי-רציפות במבדד דבר שמגדיל את ההנחתה.
- חיבור שני קואקסים זה לזה על ידי הלחמה, גורמת לאי-רציפות במבדד ופגיעה בגיאומטריה של הכבל.
- חיבור שני כבלים זה לזה בעזרת מחברים, גורם להנחתת וקטור פוינטינג עקב אי-רציפות בגיאומטריה של הכבל.

סיכום

מאמר קצר זה הציג על קצה המזלג את חשיבותו של המבדד בהעברת וקטור האנרגיה האלקטרומגנטית. במאמר עוגלו קצוות כדי שיהיה קריא וברור גם לקוראינו שאינם שולטים במתמטיקה ושדות אלקטרומגנטיים. כל המתעניין יוכל להשלים ולהרחיב את הנושא בספרים העוסקים בשדות.

תקוותי שהחובבים לא ישקיעו מעתה את כספם רק בקואקס, שעבורם הוא זוג מוליכים עשוי נחושת או מצופה כסף, עם סיכוך רגיל או כפול. אלא יבינו שכל זה הוא כיסוי למבודד עליו מוטל התפקיד החשוב מכול, להעביר את השדה האלקטרומגנטי.

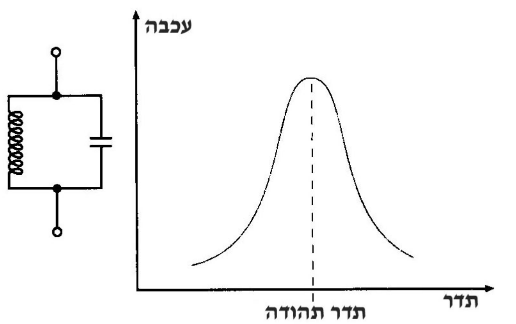
מסנני קליטה

כתב: איאן פול G3YWX / תרגם: גדעון רדין 4X4IO

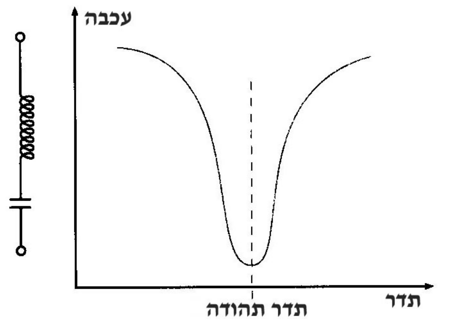
למקלט שלושה תפקידים עיקריים: הוא מפריד את האות הרצוי מאותות מפריעים אחרים הנמצאים בסביבתו, מגביר את האות הרצוי, וממצה את האפנון כדי להפיק את המידע ששודר. מאמר זה מתמקד בתכונת הברירות (Selectivity) החשובה כל כך - מהם סוגי המסננים הנמצאים בשימוש כיום ומידת ההשפעה שיש לסוג המסנן על תכונה זו.

מסנני משרן/קבל (LC Filters)

כפי שהשם מורה, מסנן זה מנצל שילוב של משרן (L) וקבל (C). בצורתו הבסיסית, יש בו רק משרן יחיד וקבל יחיד. יחדיו הם יוצרים מעגל תהודה שיכול להיות מקבילי או טורי (ראו איור 1).



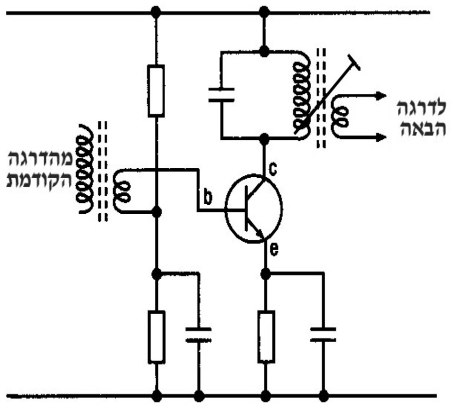
איור 1א׳. מעגל תהודה LC מקבילי



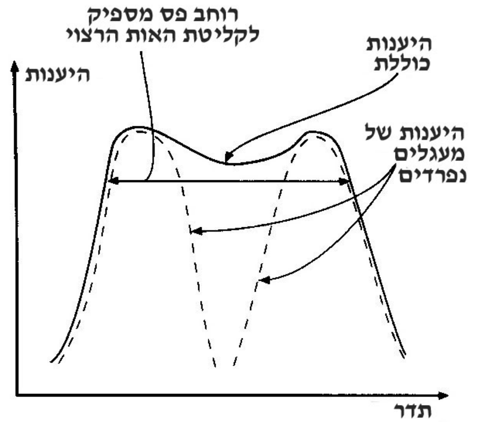
איור 1ב׳. מעגל תהודה LC טורי

בתדר התהודה, ההיגב ההשראתי (Inductive Reactance) וההיגב הקיבולי (Capacitive Reactance) מבטלים זה את זה, כך שבמעגל התהודה המקבילי העכבה עולה למקסימום, בעוד שבמעגל התהודה הטורי העכבה יורדת למינימום. משני מעגלי תהודה אלה, המעגל המקבילי נפוץ יותר.

מסנני LC, ששימשו בעבר בעיקר במקלטי שפופרות ומקלטי טרנזיסטור ישנים, היו בנויים לעתים קרובות כשנאי צימוד בין דרגות הגברה. במקרים כאלה נוסף קבל מתכוונן באחד או לעתים בשני הליפופים של השנאי, כדי לאפשר לו לתהוד בתדר הרצוי. תדר התהודה הסופי נקבע בדרך כלל באמצעות ליבת פריט (Ferrite core) שהייתה מוכנסת לתוך גוף השנאי, ואשר אותה ניתן היה להבריג פנימה או החוצה על מנת לשנות את מידת ההשראה של הסליל (ראו איור 2). במקלט נכללו כרגיל מספר מעגלים כאלה, מכיוון שהיו בו מספר דרגות הגברה.



איור 2. מעגל הגברה עם שנאי צימוד בין-דרגי



איור 3. תוצאת ההכוון של כל מעגל לתדר שונה במקצת

בדרך כלל מבוצע ההכוון של כל מעגל צימוד בין-דרגי לתדר שונה במקצת, על מנת לקבל את רוחב הפס הרצוי (ראו איור 3).

היתרון של מסנני LC הוא בפשטותם היחסית, אבל יש להם גם מספר חסרונות, שאחד מהם הוא ביצועים ירודים. למרות שהם מסוגלים להשיג את דרגת הברירות הדרושה בעבור מקלטים ביתיים רגילים, אין הם מתאימים ליישומים בעלי דרישות גבוהות יותר כגון מקלטי חובבים או מקלטים מקצועיים. גם מבחינת המחיר אין מסננים אלה יכולים להתחרות במסננים שעלותם נמוכה הנמצאים בשימוש כיום.

<u>מסננים המבוססים על גבישי קוורץ</u>

המסננים הגבישיים, שמחירם די יקר, נותנים מענה לדרישות ברירות מחמירות יותר של מקלטי תקשורת ברמה גבוהה. הקוורץ הוא צורה של גביש סיליקון שמופיע בטבע, אבל כיום מייצרים אותו באופן מלאכותי כדי להשיג את רמת האיכות הדרושה עבור יישומים מדויקים בשדה האלקטרוניקה. תהליך הייצור מתחיל בגידול גבישי קוורץ גדולים, אשר אותם חותכים אחר כך ומלטשים בדיוק רב להשגת הצורה והעובי המתאימים ליישום המיועד. בשלב הבא מצמידים אלקטרודות למשטחי הגביש, וכל המכלול מורכב בתוך מארז מרוקן מאוויר או ממולא בגז אציל.

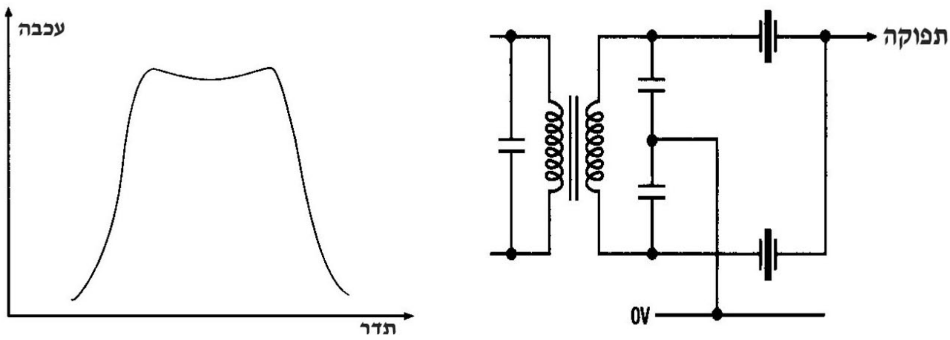
פעולת הגביש מבוססת על התוצא הפייזו-אלקטרי (Piezo-Electric Effect). כשמאלצים אות חשמלי בין האלקטרודות, הגביש מתעוות פיזית. גם להפך, אם מעוותים קלות את הגביש, נוצר אות חשמלי בין האלקטרודות שלו. הגביש ממיר למעשה את האותות החשמליים שהוא מקבל לרעידות מכאניות. רעידות אלו מושפעות מתדר התהודה הטבעי של אותו גביש, ותדר זה שולט על המעגל החשמלי הודות לתוצא הפייזו-אלקטרי. מתקבל מעגל תהודה בעל מקדם טיב (Q) גבוה, כלומר היענות תדר חדה, טובה הרבה יותר מזו שמשיגים באמצעות מעגלי LC רגילים (ראו איור 4 משמאל).

כשמייצרים מסנן גבישי, משתמשים לרוב בכמה גבישים כדי להשיג את היענות התדר ורוחב הפס הדרושים. כל אחד מגבישי המסנן תוהד בתדר שונה מעט על מנת לקבל את רוחב הפס הרצוי. לו כל הגבישים במסנן היו תוהדים באותו תדר, היה פס המעבר של המסנן צר מדי בעבור רוב היישומים.



איור 4. עקום התהודה של גביש קוורץ טיפוסי

קיימות כמה תצורות מעגל אפשריות, אבל זו הנפוצה ביותר מוצגת באיור 5. ניתן להוסיף מספר חוליות משורשרות של אותו מעגל בסיסי כדי להשיג ביצועים משופרים. לעתים משתמשים במסננים הכוללים 6 או 8 גבישים.



איור 5. מעגל בסיסי של מסנן גבישי

מסננים קרמיים

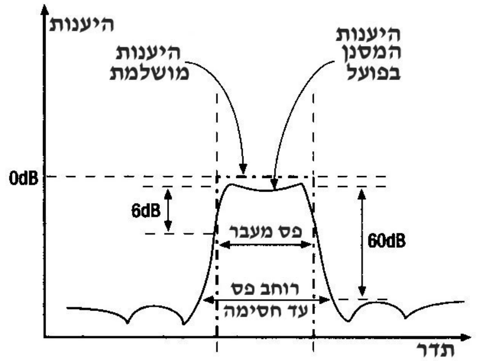
השימוש במסננים קרמיים נפוץ כיום משום היותם זולים ופשוטים לייצור, בעוד שהביצועים שלהם מתמקמים באמצע בין אלה של מסנני LC ואלה של מסננים גבישיים. המסננים הקרמיים שימושיים ביותר משום ממדיהם הזעירים, המאפשרים להשתמש בהם בצירוף למעגלים מוכללים (Integrated Circuits). מסיבה זו הם מהווים מרכיב חשוב בקשת רחבה של מקלטים ואף בטלפונים סלולריים.

בדומה לגבישים, המסננים הקרמיים מנצלים את התוצא הפייזו-אלקטרי. רכיב כזה כולל מסנן מושלם על פיסה קרמית בודדת. למרות שהביצועים של המסננים הקרמיים משתפרים כל הזמן, וכמה מהם מגיעים לרמות ביצוע גבוהות, עדיין אין הם מתחרים ברמות הביצוע של המסננים הגבישיים. רבים מהם מתוכננים להשיג רמות "סבירות" של ברירות, המתאימות בעיקר למקלטים ביתיים רגילים.

מפרטי המסננים

אחת מהתכונות העיקריות של המסנן היא רוחב פס המעבר (Passband) תחום התדר שאותו המסנן מעביר ללא ניחות. רוחב הפס נמדד כרגיל בין הנקודות שבהן היענות התדר פוחתת ב- 6 ד"ב – כלומר הנקודות שבהן המתח יורד לחצי וההספק יורד לרבע.

כאשר מספקים נתוני ביצוע של מסנן, צריך לציין, בנוסף לרוחב פס המעבר, את מידת הנפילה של האות בקצות פס המעבר, מפני שבכמה מקרים מדובר דווקא במינוס 3 ד"ב ולא במינוס 6 ד"ב. לדוגמה, המפרט יכול לציין רוחב פס של 3 קה"צ בנקודות של מינוס 6 ד"ב, אבל אם הושמט הנתון האחרון - ניתן לשער שהכוונה היא אומנם למינוס 6 ד"ב.



איור 6. פס המעבר של מסנן טיפוסי

לרוע המזל, המסנן איננו יכול להציג עקום היענות "תלול" באופן מוחלט כפי שרואים באיור מס' 6 משמאל. היענות התדר נופלת משני הצדדים ככל שהתדר מתרחק מפס המעבר. בכל מסנן חשובה רמת החסימה ביחס לאותות שאינם בתוך פס המעבר. מסיבה זו חשוב להגדיר את רוחב הפס עד לנקודות החסימה, כלומר עד לנקודות שמעבר להן האותות נחסמים ברמה מוסכמת. הרמה המוסכמת היא בדרך כלל 60 ד"ב, ולכן מציינים היצרנים את רוחב הפס בין נקודות המינוס 60 ד"ב. כדאי תמיד לשים לב לנתון הזה, מפני שלפעמים יופיע דווקא רוחב פס המתייחס לחסימה ברמה של מינוס 50 ד"ב.

בעולם האידיאלי יהיו צידי העקום אנכיים לגמרי, כך ששום אות מחוץ לפס המעבר לא ייקלט. בעולם המעשי, ניתן לקבל מושג על ביצועי המסנן בעזרת נתון הנקרא **גורם הצורה** (Shape factor). גורם הצורה נותן מושג עד כמה מהר נופלת היענות התדר מחוץ לפס המעבר, והוא מתקבל על ידי חישוב היחס בין רוחב פס המעבר לרוחב הפס עד לנקודות החסימה. כך מתברר שלמסנן בעל פס מעבר של 3 **קה"צ** בנקודות של מינוס 6 ד"ב ובעל רוחב פס של 9 **קה"צ** בנקודות של מינוס 60 ד"ב יש **גורם צורה של 1 :3 ב-6/60 ד"ב.**

ניתן לפעמים להבחין שבמפרטים הטכניים של מסנן מוזכר מספר מסוים של קטבים. מקור המונח הזה הוא בתיאוריה של המסננים, על פיה במסנן גבישי קיים קוטב אחד עבור כל גביש. במלים אחרות, מסנן בעל 6 קטבים מכיל 6 גבישים, וכן הלאה.

ככל שיש יותר קטבים, כן תהיה נפילה חדה יותר של היענות התדר מחוץ לפס המעבר, וכן תקטן רמת ההפרעות מתדרים סמוכים.

רוחב הפס של מסננים שונים

חשוב מאוד שכל מסנן יפעל ברוחב הפס המתאים לייעודו. סוגי שידור שונים דורשים רוחבי פס שונים. אם המסנן צר מדי, הוא לא יאפשר לכל המידע לעבור ויגרמו עיוותים. אם המסנן רחב מדי, תופיע במקלט רמה גבוהה מדי של אותות מפריעים. מסיבה זו נכלל במקלטים רבים מתג המאפשר לבחור את המסנן המתאים לסוג השידור הנקלט. במקרים רבים בחירת המסנן מבוצעת אוטומטית על ידי קישור ישיר למתג הבורר את אופן הפעולה (Mode).

שידורי מורס תופסים פס תדרים צר ביותר, ולכן משתמשים בעבורם במסננים בעלי רוחב פס של 500 הרץ או 250 הרץ. ניתן אפילו להצר יותר את רוחב הפס, אבל התוצאה המיידית היא הצורך בכוונון תדר קריטי יותר. יחד עם זאת, מסנן צר מאוד עלול גם "לצלצל", דבר שהופך את ההאזנה לפחות נעימה. לקליטת חד-פס (SSB) משתמשים במסנן של 2.7 קה"צ, ולקליטת אפנון תנופה (AM) משתמשים במסנן של 6 קה"צ. לאפנון תדר צר (Narrow-band FM) דרוש מסנן רחב יותר, כשרוחב הפס מותאם להיסט התדר (Frequency deviation) של האפנון. בדרך כלל רוחב הפס של המסנן הוא קצת פחות מאשר מרווחי התדר שבין אפיקי השידור, בסביבת 12 או 25 קה"צ. לעומת זאת, מסנן המשמש לקליטת שידורי FM בפס רחב (שידורים לציבור) יתוכנן לרוחב פס טיפוסי של 200 קה"צ.

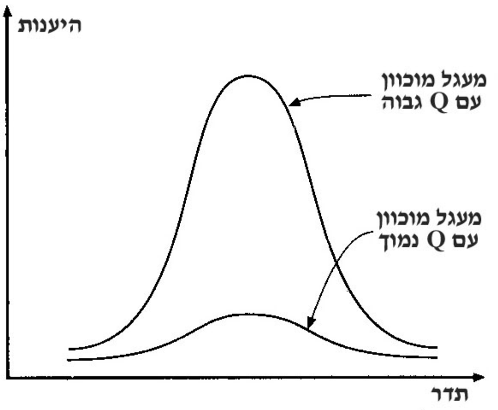
סיכום

על רקע השימוש המוגבר בתחומי התדר של החובבים הגורם למידה רבה של הפרעות הדדיות, יש חשיבות רבה לתפקוד נכון של המסנן במקלט. אי לכך, אנשים מוציאים ממון רב כדי להבטיח שמקלטיהם יכללו את המסננים הטובים ביותר. אמנם נכון ששום מסנן לא מסוגל לדכא אותות לא רצויים המופיעים בתוך רוחב הפס של האות הרצוי, אבל הוא בהחלט יכול להבטיח שכל הפרעה הקיימת מחוץ לפס המעבר תישמר ברמת מינימום.

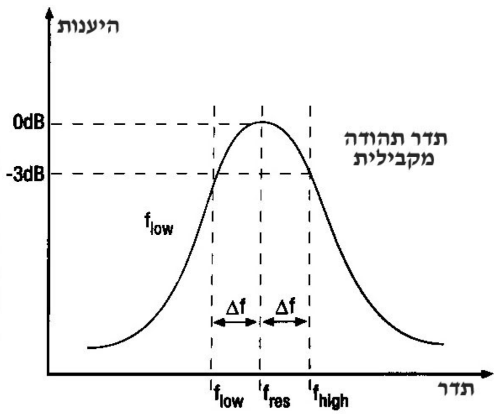
נספח: Q - מקדם הטיב במעגלי תהודה

הביצועים של מעגל תהודה פשוט מוגדרים במושגים של מקדם הטיב (Q) של המעגל. חדות הצורה של עקום ההיענות חשובה לנו כדי לקבוע את יעילות המעגל. למעגל בעל Q גבוה יהיה עקום היענות חד למדי, ולמעגל בעל Q נמוך יהיה עקום היענות קהה, כמו שרואים באיור 7 להלן.

מקדם הטיב של המעגל מתקבל מחלוקת תדר התהודה ברוחב הפס. כמובן שמכך נובע שלמעגל תהודה בעל פס צר יותר יש מקדם הטיב גבוה יותר. במונחים מתמטיים, $Q = f_{res}/bandwidth$ (רוחב הפס נמדד בין נקודות שבהן רמת האות יורדת למינוס 3 ד"ב מרמת השיא). רוחב הפס הוא בעצם פעמיים Δf (כאשר Δf הוא ההפרש בין תדר התהודה לשני התדרים, הנמוך והגבוה, שבהם ההיענות יורדת למינוס 3 ד"ב מתחת לאות השיאי – ראו איור 8).



איור 7. ההבדל בין Q גבוה ל-Q נמוך

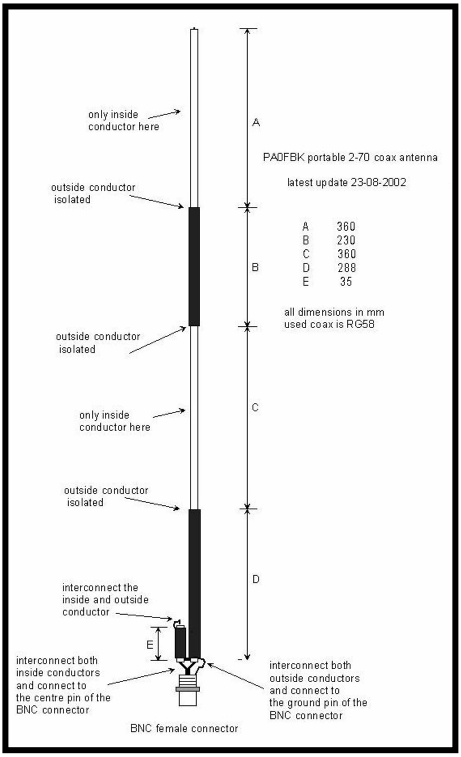


איור 8. רוחב הפס של מעגל תהודה

מקדם הטיב משמש בדרך כלל רק להערכת הביצועים של מעגלי תהודה. קשה יותר להשתמש בו בהקשר למסננים מורכבים, ולכן קיימים פרמטרים אחרים שבעזרתם מגדירים את ביצועי המסנן.

אנטנה קואקסיאלית VHF / UHF

אריה הס 4X6FT



האנטנה המתוארת כאן היא פרי רוחו של PA0FBK וכל המידע עליה נמצא באתר האינטרנט של הנ״ל יחד עם הרבה דברים מעניינים אחרים.

לאחר כמה נסיונות לא מוצלחים לבנות את האנטנה הזו, פיתחתי שיטת יצור המבטיחה תוצאות טובות והדירות מעולה. הבעייה העיקרית בבניית אנטנות קואקסיאליות בתדרים אלו היא חוסר היציבות של קטעי הסיכוך. האורך הנמדד אינו מדויק וכל קטע הסיכוך יכול לזוז על פני המבודד המרכזי. הפתרון שלי – החלפת הסיכוך של הכבל במשהוא יציב יותר ובר מדידה בדיוק טוב.

כל חלקי הסיכוך הקואקסיאלי מוחלפים בסרט נחושת דביק המלופף סביב המבודד המרכזי במקומות המסומנים.

השינוי המשמעותי היחיד בתכונות האנטנה הוא שלא ניתן לקפל את החלק המסוכך ע״י הסרט הדביק. עדיין אפשר לארוז את האנטנה הזאת בתוך מארז קטן מתאים לנסיעות (חו״ל או נופש ?) ולפרוש אותה במהירות. הדבקה על חלון זכוכית גדול היא שיטת התקנה מקובלת. אפשר גם להכין וו תלייה ממהדק משרדי קטן ולתלות את האנטנה בעזרתו על וילון בחדר.

תהליך הבנייה הוא פשוט ביותר:

1. קודם כל מכינים מוט עץ באורך של 1300 מ״מ ומבריגים בקצה אחד שלו ״לוסטר קלמרה״. זה יהיה מיקום המחבר הקואקסיאלי.
2. מורידים את הסיכוך כולו מכבל קואקס RG58 באורך 1250 מ״מ. מגלים כ- 5 מ״מ מהמוליך בקצה אחד.
3. הקצה הגלוי של הכבל מוכנס ללוסטר קלמרה ומהודק היטב. את הכבל מותחים לאורך מוט העץ ומהדקים אליו בעזרת אזיקונים או כל קשירה אחרת אשר תבטיח שהכבל ישר. רצוי לסמן מראש את מיקומי הדבקת הסיכוך כדי להמנע מקשירות במקומות אלו.
4. חותכים את יחידות הסיכוך מסרט הנחושת הדביק. הדיוק חשוב ! !
5. מלפפים את הסרט סביב מבודד הקואקס החשוף. השיטה הנוחה ביותר היא להשחיל את הסרט בין המוט לבין הכבל ולגלגל את הכבל מצד לצד. חשוב שתהייה הדבקה טובה ללא כיסי אויר.
6. בונים את מקטע המתאם E בצורה דומה.
7. מחברים את המקטע המתאם לקצה האנטנה ליד הלוסטר קלמרה. אפשר בעזרת שתי נקודות הלחמה (קטנות ומהירות ולא ללחוץ על נקודת ההלחמה !) או ע״י קשירה בעזרת חוט נחושת דק. רצוי לצפות את הצד הגלוי בדבק חם.
8. חותכים את האנטנה למידה המדויקת מהצד החופשי.
9. מרכיבים את המחבר הקואקסיאלי. רצוי למלא את המקום בדבק חם (רוב התקלות בשימוש תהיינה כאן).
10. מכסים את אורכי הסיכוך בעזרת שרוול מתכווץ (רצוי שקוף – מאפשר בדיקה של שלמות הסיכוך) או סרט בידוד.

תם ונשלם. בדיקה קצרה של יג״ע תגלה לכם עד כמה דייקתם בבנייה. בהצלחה.

PTT מופעל קול (VOX) עבור מק"מש נייד
מ radio ref מאי 2005 במקור ע"י מוטורולה
תורגם ע"י יואל נביאסקי 4Z5NS

F1AAM התבקש על ידי הועדה המשפטית של אגודת חובבי הרדיו בצרפת לענות של שאלה זו: "האם הפעלת תחנת חובבים ניידת על ידי שימוש במיקרופון המוחזק ביד הנהג, חוקי? חוק התנועה בצרפת אומר כי "הפעלה של תחנת רדיו בשעת נהיגה, לא מאפשרת לנהג לשלוט ברכבו". הופעת הטלפונים הסלולאריים והשימוש בהם בשעת נהיגת רכב חידדה את הנושא וגרמה לשלטונות להחמיר בעונשים. החוקים החדשים שנחקקו, בעקבות ריבוי השימוש בטלפונים הניידים בשעת נהיגה, תקפים גם עבור תחנות חובבי הרדיו.

על מנת לעמוד בדרישת החוק, F6HBN תכנן מעגל אלקטרוני המבוסס על שימוש במעגל משולב של חברת מוטורולה מסוג MC2830P . מעגל מסורתי של VOX אינו מסוגל להפריד בין הקול והרעש הסביבתי ברכב ולעתים קרובות ה PTT מופעל על ידי הרעש. המעגל הנוכחי מתגבר על חולשה זאת והPTT מופעל אך ורק על ידי קולו של המפעיל מעל הרעש ולא על ידי רעש רקע.

לביצוע משימה זאת מנצלים את הבדלי צורות הגלים הקיימים בין הקול לבין רעש הרקע. גלי הקול בדרך כלל מאופיינים על ידי מגוון רחב של שינויי עוצמה, בעוד שצורות הגלים של גלי הרעש יותר יציבים. רמת הסף של הפעלת מפסק ה- VOX תלויה בערכו של הנגד R6 שניתן לקבוע בין 7 ל- 15 kΩ דבר המאפשר להקטין את פעולת המפסק מ- 3 עד 8 dB לעומת האפנון (Modulation) .

התכנון והבניה של מעגל זה ייחודי ליישום של מפסק מופעל קול. השרטוט מיועד למיקרופון מסוג "ELECTRET". על ידי הסרת הנגד R 3 ניתן לחבר מיקרופון סטנדרטי. קל לבנות את המעגל על לוח גנרי, עם קצת שמיקלקעס וידיים שאינן רועדות – עדיין.

<u>סיכום התפקידים והתכונות של הפרויקט:</u>

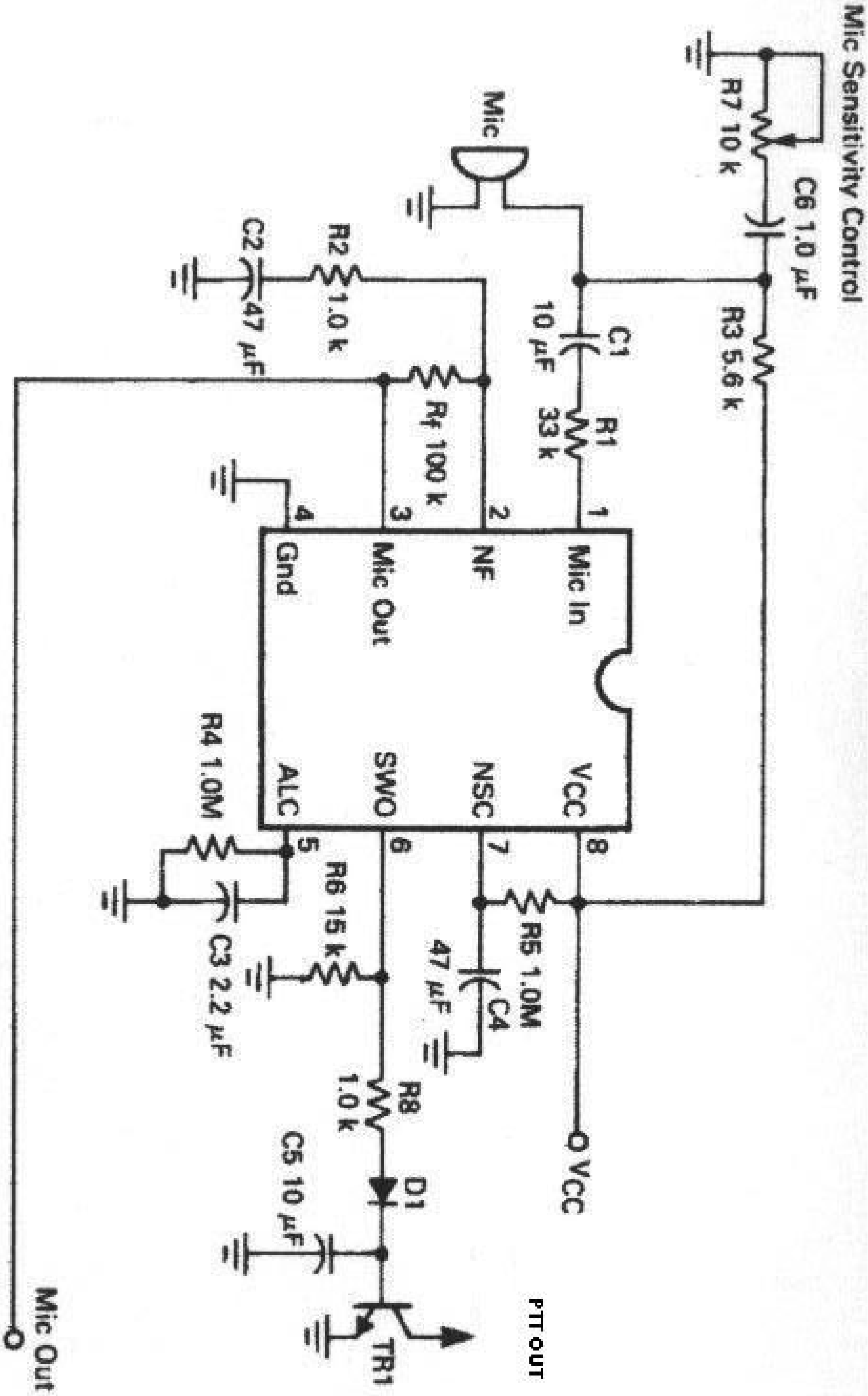
להפעיל את ה-PTT של המקמ"ש ברגע שמופיע אות ביציאת המיקרופון.
יציאת הטרנזיסטור T 1 מפעילה את ה-PTT על ידי מיתוג להארקה.
סינון האפנון: ניתן לשפר את ביצועי המעגל על ידי החלפת נגד R 9 במעגל RC על מנת לסנן את האפנון. אפשר לחבר מסנן מעביר גבוהים, מעביר נמוכים, או מעביר רוחב פס מסוים.
רגישות כניסת המיקרופון ניתנת לשינוי על ידי נגד משתנה (R 7)

חיבורי הכניסות לכיוון המעגל:
מתח של 5 וולט, מיקרופון והארקה
היציאות מן המעגל למק"מש:

א) את יציאת ה - "AUDIO" של המעגל נחבר לכניסת המיקרופון של המקמ"ש.
ב) את יציאת ה-PTT של המעגל נחבר לכניסת ה-PTT של המקמ"ש.

רשימת חלקים

C1	10 µF	R1	33 KΩ
C2	47 µF	R2	1 KΩ
C3	2,2 µF	R3	5,6 KΩ
C4	47 µF	R4	1MΩ
C5	10 µF	R5	1 MΩ
C6	1 µF	R6	15 KΩ
D1	1N4148	R7	10 KΩ Trimmer Pot.
IC1	MC2830P	R8	1 KΩ
T1	BC517	R9	100 KΩ


Mic Sensitivity Control
R7 10 k
C6 1.0 µF
R3 5.6 k
Mic
C1
10 µF
R1
33 k
R2 1.0 k
C2 47 µF
Rf 100 k
1
2
3
4
Mic In
NF
Mic Out
Gnd
VCC
NSC
SWO
ALC
8
7
6
5
R4 1.0M
C3 2.2 µF
R5 1.0M
C4
47 µF
R6 15 k
R8
1.0 k
VCC
D1
C5 10 µF
TR1
PTT OUT
Mic Out

סקירת על פסק סקירה. את: רן בית-אש 4x4mk

אני מניח שכול חובב רדיו שמע על מערכת על פסק, או בלעז UPS (זה לא חברת השיגור הידועה)וכול אחד יודע למה היא משמשת ולחלק מהאנשים יש מערכת כזאת בבית במשרד וכדומה.
בכול זאת תמיד יש מה ללמוד בכול נושא וגם למי שלא יבנה את המערכת המוצאת שתוצא בגיליון הבא הקריאה תשפר את הידע שלו בנושא וההבנה איך עובדת הקופסה השחורה הזאת, והטכנאים שיתקנו לו יתקשו לעבוד עליו.

השיטות

בגדול קימות שתי שיטות ON-LINE AND OFF LINE רוב מערכות האל פסק, הזולות והבינוניות בנויות בשיטת ה- OFF LINE בשיטה זאת קיים גלאי, הדוגם את מתח הרשת וכאשר הוא מגלה הפסקה או ירידת מתח מוגזמת הוא מחליט על הפעלת הגיבוי. ממיר ממתח מצברים, שיוצר מתח רשת נכנס לפעולה .

זמן מעבר -מיתוג

הזמן הנדרש הוא זמן לביצוע הגיבוי הוא זמן גילוי במערכות הפשוטות, שהגלאי הוא גלאי שיא זה לוקח כ -10 מילישניות .
(זה בזמן בין שיא לשיא של רשת מיושרת ביישור גל מלא 100 הרץ). לרוב המחשבים יש מספיק אנרגיה האגורה בקבלי הספק והם לא יפלו לחלקם לא. צריך להוסיף את זמן התנעת הממיר שהוא פחות ממלשיניה ואת זמן המיתוג של הממסר שהוא גם מילי שניות בודדות . הזמן הכולל יכול להגיע ל-15 מיל שניות שזה לא מעט.

האם המחשב לא ייפול

השאלה אם המחשב ישרוד את הנפילה בחשמל וזמן המיתוג תלויה במאגר האנרגיה שיש לו בקבלי ספק הכוח. וגם בבדיקת איכות המתח על ידי המחשב עצמו (power good) בדרך כלל הם שורדים יש מיקרים מיוחדים שאכן נדרשת מערכת באון ליין ללא זמן מעבר.

מערכת און ליין

במערכות ON LINE הקלסיות אין מיתוג ואין זמן מיתוג!! הממיר פועל כול הזמן ומטען טוען את המצברים במלא הספק של הצרכן ועוד הפסדי הממיר. זאת מערכת שהייתה בעבר מאוד כבדה ומגושמת היום היא השתפרה מאוד . (הרבה בזכות הרעיונות של חברת ראי טאק שהוקמה בשנות ה-80) .

איך זה פועל

בזמן הפסקת חשמל מפסיקה הטעינה והמצבר מספק את כול תצרוכת העומס. אבל כול עוד המצבר עובד במלוא אונו המחשב אינו חש בכול שינוי, אין זמן מעבר . אמנם במערכות החדשות האל פסק מודיע למחשב כי קיימת הפסקת חשמל כדי שהמחשב יבצע את כול הגיבויים הדרושים ויכין את עצמו לסגירה מסודרת אם ההפסקה ממושכת. כי זמן הגיבוי ידוע פחות או יותר.

שיטות נוספות

יש מערכות שאינן שהם בין שתי השיטות שהוזכר עד כה והם נקראות line inter active גם בהם יש לנו ישראל תרומה ייחודית יצרנו בזמנו את מערכות reflex line לפני 20 שנה חברת ראי-טאק (אין כאן פרסומת מסחרית כי החברה כבר לא קיימת) .שדומה מאוד למערכת זאת. בשיטה זאת קיים ייצוב חלקי של מתח גם ללא פעולת הממיר ותגובת הממיר היא התנעתו בלבד ללא מיתוג.

שיטת האגירה במתח גבוהה

שיטה נוספת למיתוג באון ליין ישור מתח הרשת וצבירת אנרגיה במאגר קיבולי במתח של 300 וולט.
מהמאגר הקיבולי מזינים ממיר DC ל-AC אשר מספק למוצא מתח הזהה לחלוטין למתח הרשת בגל סינוס איכותי יציב בתדר ובמתח ואחוז עיוותים נמוך במיוחד. את המאגר הקיבולי מגב או בעזרת בנק של מצברים. במתח של 300 וולט. או בעזרת ממיר מעלה מתח : ממתח ישר למתח ישר. כך עבדה המערכת

הראשונה שיצרה חברתנו: שנקראה "m-425" שיטה זאת נחשבה כחדשנית ואף זכתה בפטנט ישראלי ואמריקאי. בשיטה מתוחכמת יותר הממיר התחבר בטור למאגר הקיבולי . ובמקרה של רשת נמוכה הוסיף רק את מה שחסר.

ניצור דוגמא להבהרת הנושא: נניח שמתח הרשת המיושרת הוא 200 וולט במקום 300 אז הממיר הוסיף רק את ה-100 הנותרים. כלומר הממיר סיפק רק את שליש ההספק. ובכך נחסך זמן מצברים יקר.

שיטת גיבוי בDC כמו בקודמת מישרים את מתח הרשת וטוענים קבלי אגירה וכן מגבים את קבלי האירה בעזרת ממיר DC TO DC כמו באון אבל חוסכים את ממיר המוצא DC ל-AC ממיר כזה שעובד ב- PWM בהספק גבוה הוא יקר מאוד גם נצילותו נמוכה ממיר מהמרת DC וכמובן לכול ממיר ופחות המרות יותר נצילות זה כלל יסוד בפיזיקה בכול פעולה יש הפסדים.

למי טוב גיבוי כזה? רוב הספקים הממותגים יכולים לקבל הספקת DC הרי פעולה ראשונה שהם עושים היא ישור רשת החשמל. ובימינו גם המחשב וגם המסך מציידים בספקים ממותגים זה נשמע ממש אידיליה. אבל לא כך הגבר.

כמה קשיים
מקור מתח ישר במקום חילופין הוא איננו אוניברסאלי ואינו מתאים לכול מכשיר שפועל עם שנאי ואו סליל בכניסה (כמו בנורת פלורוסנט וכדומה).
ישנם ספקים ממותגים שכוללים שנאי קטן ליצירת מתחי בקרה נמוכים כאלו ספקים לא יוכלו לפעול ממקור DC. מערכות אל פסק כאלו יוצרו בעבר על ידי חברתנו למשל לגיבוי מרכזיות אמרלד של תדיראן .עד שקבלנו הודעה מתדיראן שהם עומדים להחליף את הספק וזה לא יעבוד .
האידיאלי. כשתוצאה מזה פתחנו את : REFLEX LINEE R-300 שסיפק סינוס וגיבה בגל מרובע.

בכול זאת DC
אבל אם רוצים ליצור ספק ממותג שמתוכנן אינטגראלית עם גיבוי פנימי גיבוי ב-DC הוא הפתרון האידיאלי.

בנה מערכת אל פסק : מאת רן בית-אש
לעניין אני מציע כאן מערכת אל פסק קטנה לבניה שפיתחתי ויצרת באופן ביתי ומכרתי כמה מאות יחידות זה היה בשנים 95 96 . המערכת כוללת שנאי פעמים 12 וולט למאתיים עשרים.
הספק השנאי והקירור של ה-FETS יקבע את הספק המערכת ניתן להעלותו עד כ-300 ווט ניתן לגבות מחשב. עבור הספקים גבוהים יותר רצוי לעבור לסוללות של 24 וולט.אגב נשארו לי מספר מעגלים מודפסים בנויים ברובם למי שיגלה רצינות אוכל מכור במחיר סמלי של עלות בלבד. ההספק מ-12 וולט המעשי הוא עד 250 ווט וסוללה של 70 ווט שעה תוכל לגבות כמה דקות בהספק מלא.
העלאת הספקים במאמר הבא.

הגלאי
קיים גלאי שהוא קצת יותר טוב מגלי שיא כי יש בו הזזות פאזה של 45 מעלות וזמן הגילוי לוקח עד חמש מלשניות. (ראה סקירה). הגלאי מעיל את הממיר שהוא מסוג סחף דחף המייצר גל מרובע של 12 וולט.השנאי מעלה את המתח ל- 240 (החיסרון העיקרי של גל מרובע נובע מכך שכאשר מישרים אותו מקבלים גם DC מתח ישר הזהה בערכו לשיא כאשר בגל סינוס של 220 וולט השיא הוא כשלוש מאות וולט . אבל רוב המחשבים פועלים היטב ממתח של 220 וולט (השיא לשיא 440 לספק הממותג שלהם יש תחום רגולציה גדול.הסיבה העיקרית לשימוש בגל מרובע הוא קל וזול ליצורו והנצילות גבוה מאוד.

שנאי של 240 וולט במשני ופעמים 12 וולט בראשוני ולזרם של 15A. יתכן שניתן למצוא מוכן. זה מעגל יחסית פשוט ולא נכנס מבלי להיכנס למערכת ממותגת. ממיר PWMשמיצר גל סינוס קיים במערכות היקרות . הוא דומה במבנה למגבר הממותג שפורסם בגיליון הקודם ! רק שבמקום אות שמע מסופק גל סינוס בתדר של חמישים הרץ , וכן שנאי מעלה מתח מתאים.

תיאור המבנה ועצות לבניה

כפי שהודרכנו בילדותינו (או בעצם בצבא) כול דבר מורכב משלושה חלקים . ממיר גלאי וממסר. הממיר הוא מסוג ממיר גל מרובע ומרכב מהשנאי 1T שהוא שנאי שניתן לרכישה של פעמים 12 וולט 10 אמפר ככול שהשנאי יהיה לזרם גדול יותר ניתן יהיה לצרוך מהעל פסק יותר הספק.
Q2, Q1 POWER MOS FETS בהספקים של כ-100 ווט אין צורך בגופי קירור.
שהם האלמנט האקטיבי מקבלים דחיפה בגל מרובע מהמלגלגים DFF שנקראים 4013 עם תרגיל תכנוני שכאשר הממיר כבויים שתי היציאות הן אפס. ובכך נחסך הצורך בצימוד AC (דרך קבל נגד). התדר נוצר על ידי מתנד 555 המפורסם.

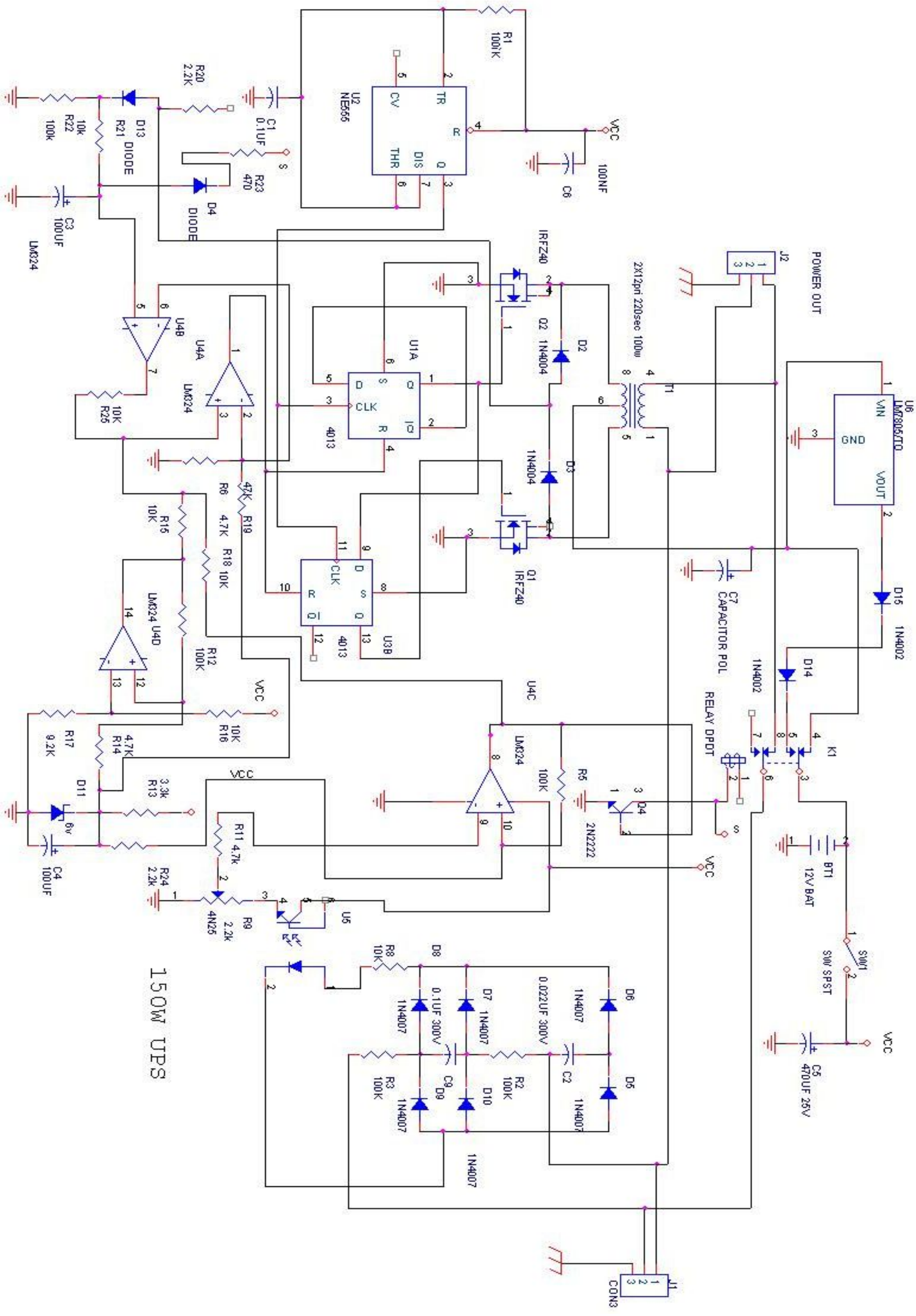
השנאי במוצא משמש גם לטעינת המצבר ! !

השנאי במוצא מחובר כול הזמן לרשת הדיודות שהם חלק ממבנה POWER MOS FET משמשות כמיישרות זרם ויחד עם הרגולאטור (המיצב) מתקבל המטען.
הממיר כולל את ההגנות הבאות שמפסיקות את פעולתו במקרים הבאים: מתח סוללה נמוך ! למנוע נזק למצבר, זרם יתר למנוע נזק לממיר, וכן גלאי המפעיל את הממיר כאשר מתח הרשת נמוך או אינו קיים.
את נקודת המיתוג והפעלת הממיר ניתן לכוון בעזרת הפוטנציומטר R-9 .רצוי לבצע זאת בעזרת ווריאק שהוא שנאי בר כיוון המאפשר לשנות את מתח הרשת באופן רציף. רצוי לכוון אמתח המתח בו מתחיל הגיבוי ל-כ-180 וולט.מתח רשת.

עזרה ממשית בבניה

יש לי מספר מעגלים מודפסים בנויים עם מרב הרכיבים מורכבים ימסרו במחיר סמלי 100 שקל ליחידה למי שיחפוץ. וכן יינתן יעוץ טלפוני או במייל למעוניינים.

שאלות וההבהרות תוכלו להשיג אצל רן בית אש 4X4MK - betesh@netvision.net.il


150W UPS
POWER OUT
RELAY DPDT
NE555
4013
LM324
LM7805/TO
IRFZ40
2X12pri 220sec 100w
12V BAT
CAPACITOR POL
SW SPST
2N2222
4N25
CON3
VCC

09-06-05

<u>חברי הועד</u>
מזכירות
עורך "הגל" X 2 (משודר וכתוב)

הנדון: **<u>פרוטוקול ישיבת הועד מה-7 ליוני 2005</u>**

<u>כללי</u>

1. הישיבת התקיימה במשרד האגודה בתל-אביב. (נוכחים בנספח א').
2. על הפרק: סטטוס ההפעלה המיוחדת למכביה ה17, IARU 2005 , המחשב הנישא, כרטיסי חבר, הקלות לדרגה א' , עדכונים ושונות.

<u>הפעלה מיוחדת למכביה ה - 17</u>

א. אותות הקריאה שאושרו ל- IARC יוקצו (שלא על בסיס אישי) ל 31 המפעילים שהתנדבו לכך.
ב. מכפר המכביה לא ניתן לקבל חדר ולכן לא תמוקם שם תחנה. תחנת ה"אם" תהיה במשרדי IARC .
ג. טקס חנוכת השידורים יהיה במשרדי האגודה ב – 21 ליוני 2005 ב – 18:00 . רמי 5RM מטפל בהיבטי הכנת המקום, אישורים, צילומים (בסיועו של ישראל 4JT), כיבוד, קישוט, תוכנות וכד'.
ד. אתר האינטרנט של ההפעלה קיבל כבר למעלה מ – 600 כניסות "אמיתיות" והפרסום עובד. חברים פעילים ב – HF מתבקשים לפרסם את הפעילות גם באויר ולהפנות את המעונינים ל – www.iarc.org .
ה. הפערים להיום: עיצוב התעודה והQSL , הגעת מ. התקשורת לחנוכת התחנה, שגרת ההפעלה ב– IARC .
ו. ממנהלת יחסי הציבור של המכביה התקבלו חומרים פירסומיים שיוצגו גם בפרידריכסהפן.
ז. החלטות לנושא לעיל:
   1. יוסי מתבקש להכין את "בירכת יו"ר האגודה" לפעילות ע"מ למקמה באתר ה WEB .
   2. הח"מ יכין תקציר לטובת פרידריכסהפן.

<u>הערכות לכנס IARU 2005:</u>

א. החומר הרב שהעביר יוסי זכה להתייחסות מועטה עקב כמותו הרבה ובעיות מסוימות בהבנתו. יוסי סקר בקצרה את מבנה הקבצים שהעביר בדגש הפרקים :כספים, מנהלה, HF , VHF +UHF .
ב. ברוב של 6 בעד, 3 נגד ו 2 נמנעים, אושרה ל 2005 נסיעה של נציג IARC (טרם נקבע מי) לכנס בדבוס.
ג. החלטות לנושא לעיל:
   1. בשלב הזה יוסי מרכז את ההכנה ויעביר שוב מסמכים נבחרים <u>בלבד</u> להתייחסות .
   2. לפגישה הבאה החברים מתבקשים להצביע על מועמדים המתאימים לייצג את האגודה בכנס.

<u>המחשב הנישא</u>

א. המחשב שנירכש הינו בעל מפרט מעט טוב יותר מהמתוכנן ובעלות של כ 6,800 ש"ח (גבוה ב 800 ש"ח מהתיקרה שאושרה). החריגה הנוספת בתקציב אושרה טרם הקניה על ידי 6 מחברי הועד בסבב טלפוני. לעניין זה משה מצביע על תקלה נוהלית בסיכום מאי; התוספת של 10-15% שנרשמה כמאושרת לא הובאה להצבעה והכנסתה לסיכום איננה תקינה.
ב. החלטות לנושא לעיל:
   1. כמתוכנן המחשב ישמש להרצאות בלבד ובתחומי המשרד.
   2. המחשב ימסר לשימוש ע"י יעקב 4GT אך ורק למשה PF או רמי RM או זיו UK .

<u>כרטיסי חבר</u>

א. יוסי 6KJ מציע לשקול רכש של מדפסת מיוחדת להנפקת כרטיסים פלסטיים דוגמת הרשיונות וכרטיסי החבר. האמור יאפשר הנפקה ללא תלות באף גורם ובעיתוי כרצוננו. מהמידע הקיים כרגע טווח העלויות המשוער הינו השקעה ראשונית של כ 1500 $ + חומרים (כ150 $ לכל 200 כרטיסים).
ב. החברים מסכימים כי ההיבט של רמת השירות לחבר הוא העיקרי כאן אך עקב העלויות המסתמנות יש לבחון כדאיות כלכלית לאור צפי השימוש והיבטי בלאי בגין אי-שימוש מסיבי.
ג. החלטות לנושא לעיל:

1. הנושא איננו דחוף ובדיקתו תחל מהדיון הבא.
2. ישראל JT יעדכן בדבר המדפסת הקיימת ב קופ"ח מכבי.

<u>הקלות לדרגה א'</u>

א. בהמשך ליוזמה של רן בית אש (החלשת הדרישה ב CW), הועלתה להחלטת הועד השאלה באם להכנס לנושא, ואם כן באיזה פרקים.
ב. הובהר ע"י יוסי KJ כי משרד התקשורת מצידו מעוניין להמתין עם גיבוש עמדתו עד לקבלת ממצאים והמלצות מארה"ב, שכנראה יוכנו רק ב – 2006 .
ג. בנוסף, התחושה היא כי אין לגרום ל"זילות" דרגה א' בפרט לאור לקחים "מרים" שיש בקרב מספר אגודות בעולם מתהליך הורדת הדרישות לרישיון בכלל ,שגרם יותר בעיות מיתרונות.
ד. החלטות לנושא לעיל:
   1. הנושא איננו עולה לשולחן הועד עד לגיבוש עמדת מ. התקשורת בנושא.

<u>שונות:</u>

א. <u>הח"מ – 4Z4TL</u>: 4X1GA ארקדי מבקש לבצע הפעלה מיוחדת ב UHF VHF ממגדלי עזריאלי לטובת יום שדה בינ"ל ביוני. (האמור בהנחה שיצליח לתאם מול איציק ZH ולקבל את האישורים הנדרשים כפי שהונחה ע"י הח"מ). לעניין זה מבקש לאשר הפסקת פעילות ממסר R7 למשך יום הפעילות עקב צפי להפרעות הדדיות. הועד מסכים – בכפוף להמלצות ZH – להיענות לבקשה במידת הצורך.
ב. <u>אורי – 4Z5FG</u> : מדווח על חסימת קשר מפולין לישראל בממסר ECHOLINK פולני SP9XWY.
ג. <u>מארק – 4Z4KX</u> : עד כה הצטברו כ440 יומנים מתחרות Holyland 2005 , מהם למעלה ממאה ישראלים.
ד. <u>משה</u> – 4Z1PF: אמנון 4X1DF יציג בכנס מיוחד בפינלנד את נושא היערכות לחירום בישראל בשיתוף פקע"ר. בנוסף צפויה כתבה בנושא בעיתון "במחנה" .
ה. <u>פאול</u> – <u>4X6UU</u> :
   1. כ 108 חברים מ – 2004 טרם חידשו חברותם. דני YM משקיע רבות בהסברה ובהחזרתם לאגודה.
   2. נושא העזבונות שבטיפול מוטי JY מתעכב בגין מסמך שעדיין משתהה אצל היועץ המשפטי ושלא נשלח ליעדו כמוסכם וכנדרש.

<u>סיכום</u>

1. הועד מאחל החלמה מהירה ל אריה וגדי.
2. מישיבות קודמות : ראה http://www.iarc.org/~4z4tl/vaad.html
3. הישיבה הבאה תהיה בתל-אביב, ביום ג' ה –5 ליולי 2005 בשעה 19:30 .
4. היערכותכם.
5. בברכה.

צחי לינדנבאום 4Z4TL
מזכיר הועד

<u>נספח א':</u>

<u>נוכחים</u>

4Z4TL, 4Z1PF, 4Z4GT, 4X6KJ, 4X6UU, 4X6ZI, 4X4KK, 4Z5RM, 4Z5RG, 4Z4KX,
4X4KF, 4X6HT, 4Z4JT, 4X6WB, 4Z5FG

09 יולי 2005

חברי הועד
מזכירות
עורך "הגל" X 2 (משודר וכתוב)

הנדון: **פרוטוקול ישיבת הועד מה-5 ליולי 2005**

כללי

1. הישיבה התקיימה במשרד האגודה בתל-אביב. (נוכחים בנספח **א'**).
2. על הפרק: לקחים מפרידריכסהפן, הכנס הבינ"ל לחרום, מכונת הכרטיסים, עדכונים ושונות.

פרידריכסהפן

א. **יוסי KJ**: ייצגנו את ישראל בכבוד. יש ירידה בכמות המציגים ובכמות המבקרים בתערוכה ביחס לשנים קודמות, אך למרות האמור חתמו 230 בספר האורחים. גם השנה היה הדוכן ליד האנגלים והאמריקאים.
ב. **אריה UO**: גם בעיתונות המקומית מסתמנת ירידת האטרקטיביות של התערוכה (18,000). מציין כי מהמדינות שמסורתית היו מיוצגות מדי שנה חסרו הפעם הרבה. גם הנוער חסר ובכלל – זה לא זה. שואל למה כ"כ הרבה נציגים ומדוע גם מי שלא ידעו להסביר פתחו את הדוכן ונשאו תג רשמי?
ג. **מיכאל KF**: היה תחושה של ייצוג משרד החוץ ולא של החובבים.
ד. **שרוליק JT**: לא נוסעים כדי למכור יין – התמרים והיין זה אמצעי להתחבר וזה מביא את הקהל אלינו.
ה. **אמנון DF**: דוקא היתה התענינות גדולה בביתן הישראלי. מציין כי שוק "הפשפשים" גדל מעבר לכל פרופורציות. מדגיש כי האגודה צריכה להיות מיוצגת בצורה יותר מצומצמת.
ו. **הח"מ**: מה שנאמר עד כה אינו עונה על השאלות האמיתיות: מה רצינו להשיג, מתי ואיך ולשם מה, והאם עשינו את זה או לא ובאיזה אופן. בקיצור כל מה שמאפשר החלטה לעתיד בנושא הזה לא נדון ולא הוצג. מציע להקים צוות שיתייחס בדיוק לשאלות הללו ויציג את הסוגיה לפני שיהיה דיון לנסיעה הבאה.
ז. **החלטות לנושא לעיל:** יוקם צוות שיטפל ויהיה כאמור.

כנס החירום בפינלנד:

א. בכנס השתתפו אגודות שונות בעולם ואת האגודה ייצג אמנון 4X1DF שנסע על חשבונו בהתנדבות.
ב. אחת המטרות החשובות בכנס היא למסד תהליך לפיו חובבי-רדיו עם ציודם יוכלו לעבור ממדינה למדינה בזמן אסון או חירום באופן קל יותר ומוסכם מבעבר.
ג. אמנון היציג בקצרה את המצגת שהראה בכנס (**10 מדינות בלבד נתבקשו להציג**) ושזכתה לתגובות חמות שם. לדבריו ישראל היתה היחידה שהראתה קיומו של "ארגון ממש בחירום" ולא רק על הנייר.
ד. המצגת שהוכנה ע"י **משה 1PF** והוצגה בחו"ל לא הוצגה לחברי הועד ולא נשלחה אליהם למרות ש 1PF נתבקש לדאוג לכך. רק בדיעבד ולאחר חזרתו מחו"ל של אמנון- הוצגה כאמור.
ה. **החלטות לנושא לעיל:** חשוב ביותר לשתף את הועד בנושאים שבאחריותו - אפילו אם מטופלים אינדיבידואלית, ובפרט כשלא ברור מה בדיוק מתרחש. כל בעל תפקיד יוודא כי אכן נוהג כך.

<u>מכונה לייצור כרטיסים</u>

א. שרוליק מעדכן כי מתוך 4 חברות 2 ענו ומציעות פחות או יותר אותו הדבר. 1500 $ עלות המכונה, ועלות הפקת כרטיס הינה כ 1 – 1.2 $ לאחר ההשקעה הראשונה. יש לזכור שיש גם לרכוש ערכת ניקוי בעלות נוספת. הזמנה בבודדים תעלה 10-11 ש"ח לכרטיס. מסתמן ב"גדול" 2000 $ כעלות הקמה .

ב. **החלטות לנושא לעיל**:

1. יש להציג הנושא מסודר יותר + כל הפרטים כדי להתרשם מהחזר הרכש ע"פ שנים.
2. יוסי KJ , פאול UU ושרוליק JT יציגו האמור בפגישה הבאה.

<u>שונות:</u>

א. **<u>יוסי KJ</u>** :

1. שלמה 1AS מפסיק לייצגנו ב AMSAT לבקשתו, וממליץ על 5CA תידהר כנציג הבא.
2. חברת פישלס מתעניינת ב CD שלנו לטובת פירסום ב mailing-lists .

ב. **<u>החי"מ – 4Z4TL</u>:**

1. יש להכין מדיניות לפירסום ומתן חסויות כדי להתמודד עם כל בקשה באופן הוגן.
2. אולי נכון לבדוק בין החברים מי יהיה מוכן לקבל פרסום ישיר אליו ע"פ המייל שלו?

ג. **החלטות לנושא לעיל**:

3. בעיתון "הגל" לא יבוצע פירסום חברות מסחריות או פרטיים (חוץ מאשר של נותן החסות).

<u>סיכום</u>

1. הועד מודה לאמנון על היצוג בפינלנד ומיצר על אי הצטרפותו מחדש לועד למרות שנתבקש לך ע"י החי"מ.
2. ברכת הועד ואיחולי הרבה קשרים לכל מפעילי תחנות המכביה – **4X / 4Z 17** .
3. תודה לכל המסייעים ליצוג בפרידריכסהפן, ובפרט לחב' ברקן על היין, ולאהרון 4X6AS על התמרים.
4. מישיבות קודמות : ראה http://www.iarc.org/~4z4tl/vaad.html
5. הישיבה הבאה תהיה בתל-אביב, ביום ג' ה –2 לאוגוסט 2005 בשעה 19:30 .
6. בברכה.

צחי לינדנבאום 4Z4TL
מזכיר הועד

<u>נספח א'</u> :

<u>נוכחים</u>

4X6KJ, 4X6UU ,4X6UO, 4Z4TL, 4Z5RM ,4Z4JT, 4Z4BS, 4X6ZI, 4Z4GT, 4Z5RG,
4X4KF, 4X6HT, 4X4KK,

<u>אורחים</u> :

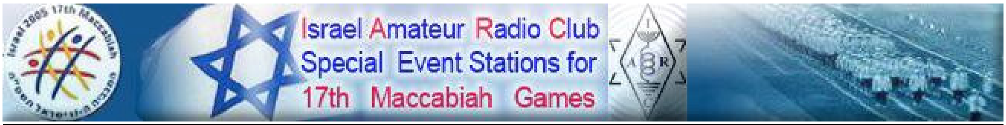
4X1AS, 4X6Mi

HAGAL INTERNATIONAL

Israel Ham News

by Ahron Kirschner 4X1AT and Ron Gang 4X1MK

August 2005



The Maccabiah Games Special Operation

The big event in Israel at the time of writing is the 17th annual Maccabiah Games. Sportspeople from over 50 countries have gathered to compete in a huge variety of sporting events.


Miriam 4X6KT cutting the 4X17MG ribbon

Before the editorial deadline for this issue in mid-July, Tsachy 4Z4TL, co-ordinator of the special amateur radio operation to mark the games wrote (our loose translation):

At the time of writing we are in the 20th day of the operation that started on June 21st with a transmission on 145 MHz the day after the opening of the 17th Maccabiah in Ramat Gan. This inaugurated the transmissions from 4X17MG with a ceremony at the IARC headquarters with some of the operators present. Miriam Stessel 4X6KT representing the Ministry of Communications and Maya, spokeswoman and public relations officer from the Maccabiah commission were on hand, Miriam cutting the ribbon on the station, with Maya presenting us with the Maccabiah flag, who received in turn an IARC pennant. The first transmission was on VHF due to a malfunction in the HF station which was later repaired. There are 36 operators from Nazareth to Eilat responsible for 14 special callsigns. About 2000 QSOs a day are being made on CW, SSB and the digital modes. There are about 220 daily entries to the activities' web site: www.iarc.org/~4z4tl/Maccabiah17_main.htm

To this date 42,000 contacts have been made with about 18,000 different stations. Over 100 stations have been identified as eligible for the special certificate as of the first week of the operation. One station in Holland has made to this date 42 contacts with each station and a number of times. On

50 MHz a pleasant surprise of 200 contacts, 100 of them on the first day. Ever day logs are uploaded online on the site and a statistical graph updated and displayed.



Left to right: 4Z4TL, Maya (Maccabiah representative) and Miriam 4X6KT at the 4X17MG inauguration. 4Z4JT: photos. Note: We expect about 100,000 QSOs in this operation… final results in our next issue. Stations have to contact the 14 special event callsigns for the certificate. Callsigns for the participating stations are: 4X17M 4X17A 4X17C 4X17B 4X17I 4X17H 4Z17M 4Z17A 4Z17C 4Z17B 4Z17I 4Z17H 4X17MG and 4Z17MG.

The 4X6KJ Report

Ham Radio 2005

The yearly Ham Radio Exhibition in Friedrichshafen (Germany) is again behind us. It was for the 15th time that your scribe was there to represent IARC and the country.



Left to right at the IARC booth: Alina, a Belgian friend of IARC, Judy 4X6SJ, and Ruth 4X4CM

Being that after so many years everything becomes a routine, all went according to plan, without any problems, which in the heat of this year summer, the heat wave that engulfed Europe was certainly a welcome break.



The famous dates and wine

Barkan Wineries donated this year's delicious liquid, red & white wine. The accompanying "dates", grown in the Jordan Valley were, as every year graciously donated by Aaron Suleima 4X6AS.

Despite the heat, the IARC booth was crowded as usual, many visitors to the fair passing by, inquiring about friends, country and tasting the goodies.

Of course, a word of thanks has been mentioned to the help in and around the booth. (In order of call sign):
Amnon 4X1DF ; Yuval 4X1FN – AA2KD ; Michael 4X4KF ; Shalom 4Z4BS and YL Judith ; Mark 4Z4KX ; and last but not least Jacques PA3AJW.

Saturday morning saw a burst of activity as the winners of the 2004 Holyland Contest received their prizes.

Many IARC members came by, some as a real surprise it seems that every year a good number of members travel around Europe during the end of June, and take the opportunity of visiting this Ham Radio event.

7 MHz. Band

Some seventeen (17) countries in IARU Region 1, have received or are about to receive permission from their communication ministries to operate HF on the new segment of the 7.100 -7.200 MHz. band.

This "early access" is of course on a non-interfering basis with other services. With other words, if a certain frequency is free it may be used for HF communications. Europeans are now in the position to contact IARU Region 2 (North & South America)

amateurs without having to operate on split frequencies.

WRC Conference.
The conference originally set for 2007 will most likely be postponed a year later than planned, it seems that the ITU has a problem with its budget, so at the Ham Radio talk circulated that the conference might be held in 2008.



Michael Barak 4X4KF, illustrious editor of HaGaL and Yuval Zeira 4X1FN-AA2KD

Emergency Conference Tampere (Finland)
A IARU Conference has taken place in June devoted to "Emergency Communications"; Amnon 4X1DF represented IARC & Israel at that meeting, and showed a power point presentation of "emergency communication" as is practiced in Israel.
The presentation made & arranged by Moshe 4X1PF.



The IARC booth being set up at Friedrichshafen. Note that the Japanese booth next down the aisle.

Amnon told upon his return, that this presentation made a real impact on all present. A further meeting will be held later in the year in Tunis, to legalize the decisions taken, for better cooperation, transfer of equipment and licensing in case of disastrous emergencies.

73 de Joe 4X6KJ

HOLYLAND CONTEST NEWS
Mark 4Z4KX reports that over 350 logs have been received from overseas for the 2005 Holyland contest, with another 112 from within Israel, a new record. Mark laments that there were quite a few more active Israeli stations that still did not send in their log sheets.



IARU Region 1 Conference (Davos 2005)
This tri-annual conference will be held from 11 – 19 of September. Expectations are that most Region 1 countries will attend and send a representative to Davos. Many non-European countries will need visas in order to enter Switzerland, because of strict security rules. Conference papers have been received by IARC and are being studied.

TWO METER MADNESS
This July has seen some amazing 2 sporadic E openings on two meters. One such phenomena was witnessed by your reporter 4X1MK around 6 PM on the 4th… LZ1ZX was heard making an FM contact with a mobile station on the Tel-Aviv repeater… yet the Bulgarian station was operating SIMPLEX on the output frequency of the R7 machine, and the mobiles were hearing his signal directly!
I QSYed with him to a simplex frequency where he implored me to come on 144.300 MHz SSB and CW, even tho' I had only a miniscule 5 watts on those modes… and we established initial contact there while I was

still on half a watt, albeit it with a good 16 element array. Further contacts were made with many Bulgarian stations, a Romanian and a Hungarian station was heard. I would have continued, yet the supper call came on this end.

Shalom 4X1UN, also operating 5 watts on 2 meters has reported many interesting sporadic E DX VHF contacts… great fun!

As usual in the summer we are enjoying the great VHF and UHF tropo ducting working all over the eastern Mediterranean including 500 Km contacts up to the new R5 repeater near Adana, Turkey (please see the article elsewhere in this magazine by Ilhan TA5A).

MORE STUFF….

With the lowering of requirements for the Grade B license, there have been some requests to make the Grade A (Advanced-Extra) class easier to obtain, essentially lessening the code speed required. The Ministry of Communications has decided to wait and see what recommendations will come out of the USA, apparently in 2006. 4Z4TL reports that there is a feeling against "cheapening" the Grade A, especially in the light of bitter lessons learned by a number of national radio societies with regard to lowering the license requirements in general, that were reported to have caused more problems than done good. It was decided by the IARC council not crystallize a position on this matter.



Lleft to right, Joshua Berger 4Z5CE - IK2OIU Yuval 4X1FN, Morel 4X1AD

At *Ham Radio* in Friedrichshafen there were fewer exhibitors than in past years,. Yet 230 signed our guest book, with an apparently greater interest in the Israeli booth. The flea market was bigger than ever, this aspect really gaining popularity. A crew will be formed to examine our aims at this fair and what to do next year.

_…_

Shlomo 4X1AS has requested to step down as Israel's representative at AMSAT (The Amateur Satellite Organization), and has warmly recommended Tidhar 4Z5CA as our new rep.

A LETTER FROM TURKEY

It has come to my attention that a pirate station in Turkey, by the name of Ali, has been using my callsign and operating CW (sometimes SSB) on HF bands for a number of years. The numerous QSL cards that I have recently received prove this. He has been telling people that his QTH is Izmir in western Turkey. Please verify your future QSOs with TA5A by sending an Email ta5a@yahoo.com or ta5a@ttnet.net.tr before sending me a QSL card. My license number is 103 which, most probably, he does not know. The next time you have a QSO with this dummy TA5A, please ask him the license number to verify his identity. Please do not divulge my license number to him. He will not be able to give you the correct number. But, still, the most reliable way to confirm a QSO with TA5A would be by sending an Email to one of my above e-mail addresses.

73s de TA5A, Ilhan Arikan, Adana, TURKEY



And to close this issue… the harmonic of Moshe Nataf 4Z5AN in Afula gives some youthful QRM on the weekly 40 meter roundtable!

73 de Ahron and Ron

IARU REGION 1 UHF/MICROWAVES OCTOBER CONTEST

1. Eligible entrants

All licensed radio amateurs in Region 1 can participate in the contest. Multiple operator entries will be accepted, provided only one callsign is used during the contest [1)]. The contestants must operate within the letter and spirit of the contest and at no greater power than permitted in the ordinary licenses of their country. Stations operating under special high power licenses do so "hors concours" and cannot be placed in the contest proper. Stations operating temporarily outside their “home-country” are for the purpose of the contest participating stations in the country where they operate and their logs will have to be submitted to the VHF-Manager/Contest Committee of that country. Logs send to the contest committee of their home country shall not be submitted to the adjudicating society!

2. Contest sections

The contest will comprise the following sections :

i) Stations operated by a single operator, with no assistance during the contest, using privately owned equipment and antennas and operating from any location.

ii) All other entrants

For 432 MHz and for the higher frequency amateur bands till 10 GHz inclusive there will be two sections, as defined above. Furthermore, there will be two sections, as defined above, for the combined group of amateur bands above 10 GHz, the so-called millimetre group [2)].

No more than one transmitter per band may be in use at any one time. All the equipment of the station (transmitters, receivers and antennas, etc) must be located within a single circle of no greater than 500 metres diameter. “

A participating station must operate from the same location throughout the event.

3. Date of contest

The contest will start on the first Saturday of October.

4. Duration of contest

The contest will commence at 1400 hours UTC on the Saturday 01.10.2005 and will end at 1400 hours UTC on the Sunday 02.10.2005.

5. Contacts

Each station can be worked only once, whether it is fixed, portable or mobile. If a station is worked again during the same contest, only one contact will count for points, but any duplicate contacts should be logged without claim for points and clearly marked as duplicates. Contacts made via active repeaters do not count for points.

Any telephony contacts made with stations transmitting in the Telegraphy sub-band shall not count for points.

A station can only be worked once on each band.

6. Type of emission

Contacts may be made in A1A, R3A, A3E or F3E(G3E).

F2A may be used above 1 GHz.

7. Contest exchanges

Code numbers exchanged during each contact shall consist of the RS or RST report, followed by a serial number commencing with 001 for the first contact and increasing by one for each successive contact. This exchange must immediately be followed by the complete Locator of the sending station (examples : 59003 JO20DB or 579123 IN55CC).

Serial numbering of contacts commences with 001 for the first contact on each band, increasing by one for each successive contact on that band.

8. Scoring

For the amateur bands till 10 GHz inclusive, points will be scored on the basis of one point per kilometre, i.e. the calculated distance in kms will

be truncated to an integer value and 1 km will be added.
In order to make contest scores comparable, for the conversion from degrees to kilometres a factor of 111.2 should be used when calculating distances with the aid of the spherical geometry equation (Noordwijkerhout, 1987).

For the combined higher bands the score will be the sum of the points scored on each of the bands, using the following multiplication factors for the number of kilometres scored on each band :

24 GHz	1 x
47 GHz	2 x
75/80 GHz	3 x
120 GHz	5 x
145 GHz	6 x
245 GHz	10 x

9. Entries

The entries must be set out on log sheets fulfilling the requirements given under rule 12. Multi-operator stations shall be clearly marked as such. A copy of the logs must be sent to the national VHF Manager or the national Contest Committee postmarked not later than the second Monday following the contest weekend. Late entries will not be accepted. The submission of the logs implies that the entrant accepts the contest rules.

10. Judging of entries

The final judging of the entries shall be the responsibility of the organising society, whose decision shall be final. Entrants deliberately contravening any of these rules or flagrantly disregarding the IARU Region 1 bandplans shall be disqualified [3)].

The claimed contact will be disqualified for an obviously wrongly stated Locator or a time error of more than 10 minutes.

Claiming points for a duplicate contact will be penalized by deducting ten times the number of points claimed for that duplicate contact from the score.

Any error in the information logged by a station will result in the loss by the receiving station of all points for that contact.

The contest entrants will not be penalized for the failure of non-entrants to comply with the rules.

11. Awards

Section winners

Certificates will be issued by the organising society to the winners in the two sections on each band.

Overall winners

For each section an overall winner of the IARU Region 1 UHF/Microwaves contest will be declared. For this competition the scores of the entrants on the following bands [4)] will be combined, using an adaptive multiplier system:

435 MHz
1.3 GHz
2.4 GHz
5.7 GHz
10 GHz
Millimetre group

The multipliers to be used for the determination of the overall scores in each sector are found as follows:
The multiplier is equal to the ratio between the highest number of points scored by any participating station on the 435 MHz band and the highest number of points scored by any participating station on the band for which the multiplier is being determined.

For the millimeter group the scores as determined according to rule 8 are used for the determination of this group's multiplier.

The entrants scoring highest in each section will be awarded the IARU REGION 1 CERTIFICATE. The organising society will receive the certificates from the chairman of the

VHF/UHF/Microwaves committee (signed by the R1 secretary) and will send those after having filled in the relevant data and after signature to the winners in each of the two sections.

12. <u>Logsheets</u>

A. On paper.

The logsheets for use in the IARU Region 1 contest shall have an upright format not smaller than A4 and shall show the following columns in the order named :

- date
- time in UTC
- allsign of the station worked
- report sent
- report received
- Locator received
- number of points claimed

A standard cover sheet, containing the essential information required to judge the contest entry and with
separate space for the comments of the national Contest Manager should be used.

A sample contest cover sheet is shown in Appendix 1 ([IIIbA1] of the VHF Managers Handbook.

The cover sheet should show the signature of the first operator certifying the correctness of the log submitted.

Paper logsheets prepared by the national societies and satisfying the above minimum requirements may be used.

B. *In digital form*

The logs shall be in the format defined in Section IIh of the VHF Managers Handbook.

See also section IIIaa1, item D

<u>REMARKS</u>

The following note is for the information of the participating societies. They may include them at their discretion in the rules published nationally.

Rule 9: The number of log copies to be submitted is left to the discretion of the national society, which may e.g. want a second copy for the judging of a simultaneously held national contest.

<u>Footnotes</u>

1. Multi-operator entries are accepted for participation. When such stations use a different call sign on each band, the logs of that Multioperator entry shall for each band clearly bear an indication of the group. This will preferably be one of the call signs used, but a group name may be used instead. All stations belonging to such a group shall operate from the same location, .i.e. All the equipment of the stations (transmitters, receivers and antennas, etc) must be located within a single circle of no greater than 500 metres diameter.

2. The millimetre group was introduced during the meeting of the VHF Working Group in Vienna, March 1986, with the aim of promoting the use of these Amateur Service bands. In October 1987 this extended rule was applied for the first time.

3. At the Region 1 Conference in Scheveningen (1972) it was decided that to effect this :

a) each VHF Manager and/or national Contest Committee shall be responsible for monitoring during contests. Additional monitoring stations may be appointed but these stations may not take part in the contest.

b) telephony contacts made with stations operating in the CW subband shall not count for points.

c) the national VHF Manager/Contest Committee is responsible for disqualification based upon the results obtained from a) and b) above.

4. As the 3.4 GHz band is not yet available in all countries within Region 1, the 3.4 GHz results will not be taken into account when determining the overall winners of the sections in the October IARU Region 1 UHF/Microwaves contest (Noordwijkerhout 1987)